Système de gestion de micro-réseaux

Système Dispenser Universal

MANUEL D'INSTRUCTIONS

(M067B01-02-15A)

CE

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Suivez les avertissements montrés dans le présent manuel, à travers les symboles qui sont montrés ci-après.

	DANGER Indique l'avertissement d'un risque dont peuvent être dérivés des dommages personnels ou matériels.

	ATTENTION Indique qu'il faut prêter une attention spéciale au point indiqué.

Si vous devez manipuler l'équipement pour votre installation, mise en marche ou maintenance, prenez en compte que :

	Une manipulation ou une installation incorrecte de l'équipement peut occasionner des dommages, tant personnels que matériels. En particulier, la manipulation sous tension peut produire la mort ou des blessures graves par électrocution au personnel qui le manipule. Une installation ou maintenance défectueuse comporte en outre un risque d'incendie. Lisez attentivement le manuel avant de raccorder l'équipement. Suivez toutes les instructions d'installation et de maintenance de l'équipement, tout au long de la vie de ce dernier. En particulier, respectez les normes d'installation indiquées dans le Code Électrique National.

ATTENTION 	**Consulter le manuel d'instructions avant d'utiliser l'équipement** Dans le présent manuel, si les instructions précédées de ce symbole ne sont pas respectées ou réalisées correctement, elles peuvent occasionner des dommages personnels ou endommager l'équipement et/ou les installations.

CIRCUTOR, SA, se réserve le droit de modifier les caractéristiques ou le manuel du produit, sans préavis.

LIMITATION DE RESPONSABILITÉ

CIRCUTOR, SA, se réserve le droit de réaliser des modifications, sans préavis, du dispositif ou des spécifications de l'équipement, exposées dans le présent manuel d'instructions.

CIRCUTOR, SA, met à la disposition de ses clients, les dernières versions des spécifications des dispositifs et les manuels les plus actualisés sur son site web.

www.circutor.com

	CIRCUTOR,SA, recommande d'utiliser les câbles et les accessoires originaux livrés avec l'équipement.

CONTENU

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ 3
LIMITATION DE RESPONSABILITÉ 3
CONTENU 4
HISTORIQUE DES RÉVISIONS 6
1.- VÉRIFICATIONS À LA RÉCEPTION 7
2.- DESCRIPTION DU PRODUIT 7
3.- CONCEPTS DE BASE 9
3.1.- MODES DE TRAVAIL 11
3.1.1.- MODE DE TRAVAIL NORMAL 11
3.1.2.- MODE DE TRAVAIL BONIFICATION 11
3.1.3.- MODE DE TRAVAIL RESTRICTION 11
3.1.4.- EXEMPLE 11
3.2.- FACTEURS D'ÉNERGIE 12
3.3.- CONTRÔLE DE LA PUISSANCE MAXIMALE 13
3.3.1.- MODE DE TRAVAIL NORMAL 13
3.3.2.- MODE DE TRAVAIL BONIFICATION 14
3.3.3.- MODE DE TRAVAIL RESTRICTION 14
3.4.- MODES DE FONCTIONNEMENT 15
3.4.1.- MODE FRÉQUENCE 15
3.4.2.- MODE HORAIRE 15
3.5.- SYSTÈME TARIFAIRE 16
3.5.1.- CONTRAT TYPE 1: TARIF FORFAITAIRE DE PUISSANCE 17
3.5.2.- CONTRAT TYPE 2 : ACHAT D'UNITÉS D'ÉNERGIE 18
3.5.3.- CONTRAT TYPE 3 : ACHAT D'UNITÉS EDA 22
3.5.4. - CONTRAT TYPE 4 : TARIF FORFAITAIRE EDA 24
4.- DISPENSER-SOFT 26
4.1.- DESCRIPTION GÉNÉRALE 26
4.2.- INSTALLATION 27
4.2.1.- INSTALLATION DE LA BASE DE DONNÉES MS SQLService 27
4.2.2.- INSTALLATION DU DISPENSER-SOFT 30
4.2.3.- INSTALLATION DE LA LICENCE 34
4.2.4.- INSTALLATION DU LECTEUR/ENREGISTREUR DE CARTES RDIF 35
4.3.- FONCTIONNEMENT 38
4.3.1.- ÉCRAN PRINCIPAL 39
4.3.2.- MENU MICRO-RÉSEAUX 41
4.3.3.- MENU TARIFS 52
4.3.4.- MENU DISPENSERS 53
4.3.5.- MENU ABONNÉ 55
4.3.6.- MENU UTILISATEURS 57
4.3.7.- MENU RAPPORTS 61
4.3.8.- MENU CARTES 63
4.3.9.- MENU BACKUP 74
4.3.10.- MENU DE CONFIGURATION 75
4.3.11.- MENU AU SUJET DE 76
5.- DISPENSER UNIVERSEL 77
5.1.- INSTALLATION DE L'ÉQUIPEMENT 77
5.1.1.- RECOMMANDATIONS PRÉALABLES 77
5.1.2.- INSTALLATION 77
5.1.3.- BORNES DE L'ÉQUIPEMENT 78
5.1.4.- SCHÉMAS DE CONNECTIQUE 79
5.1.5.- PLOMBS 80
5.2.- FONCTIONNEMENT 81
5.2.1.- DISPLAY 81
5.2.2.- Diodes DEL 82
5.2.3.- TOUCHES 83
5.2.4.- RELAIS 83
5.3.- ACTIVATION D'UN CONTRAT DANS LE DISPENSER 85
5.4.- ÉCRANS D'AFFICHAGE 87
5.5.- MENUS D'INFORMATION 89

5.5.1.- MENU DU CONTRAT 1 90
5.5.2.- MENU D'INFORMATION 95
5.5.3.- MENU D'INFORMATION DE FABRICATION 108
5.6.- MENU DE FONCTIONS SPÉCIALES 112
5.6.1.- FERMETURE 113
5.6.2.- DEL 113
5.6.3.- COUPURE 114
5.7.- COMMUNICATION RS-485 114
5.7.1.- CONNECTIQUE 114
5.7.2.- CARTE MEMOIRE MODBUS 11
5.8.- RESET DU DISPENSER 117
5.9.- CHANGEMENT DE TARIF D'UN ABONNÉ 117
6.- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES 118
7.- SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE 121
8.- GARANTIE 121
9.- CERTIFICAT CE 122

HISTORIQUE DES RÉVISIONS

Tableau 1: Revision log.

Date	Révision	Description
07/15	M067B01-02-15A	Version initiale

Note : *Les images des équipements sont uniquement à titre illustratif et elles peuvent différer de l'équipement original.*

1.- VÉRIFICATIONS À LA RÉCEPTION

À la réception de l'équipement, veuillez vérifier les points suivants :

a) L'équipement correspond aux spécifications de votre commande.
b) L'équipement n'a pas subi de dommages pendant le transport.
c) Réalisez une inspection visuelle externe de l'équipement avant de le brancher.
d) Vérifiez qu'il est équipé de :

Équipement **DISPENSER-SOFT**:
- Un CD d'installation.
- Licence (Clé USB).
- Lecteur/Enregistreur de cartes RFID
- Cartes RDIF.

Équipement **Dispenser Universal**:
- Un guide d'installation.

	Si vous observez un problème de réception, contactez immédiatement le transporteur et/ou le service après-vente de **CIRCUTOR.**

2.- DESCRIPTION DU PRODUIT

Le système **Dispenser Universal** permet la gestion intelligente des micro-réseaux, en optimisant au maximum l'utilisation de l'énergie disponible du micro-réseau et en variant le prix de l'énergie selon l'état où elle se trouve.

Le système est composé par :

DISPENSER-SOFT + Dispenser Universal

DISPENSER-SOFT est le logiciel de configuration du **Dispenser Universal.**
Ses principales caractéristiques sont :

- Il dispose de différents types d'utilisateurs : basique, intermédiaire, avancé ou administrateur, en fonction du niveau d'accès à l'application.
- Base de données MS SQLServer.
- Elle est livrée avec un **Lecteur/Enregistreur de cartes RDIF** et avec une **carte RDIF** pour transférer le contrat configuré dans l'application au **Dispenser Universal**.

Le **Dispenser Universal** est l'équipement qui est installé chez l'utilisateur. C'est un compteur d'énergie avec la capacité pour gérer sous une forme efficace la consommation des utilisateurs d'un micro-réseau selon l'état dans lequel il se trouve.
Il est conçu conformément aux normes EN 62053-21 :2003 pour les classes 1 et 2 d'énergie active et selon l'UNE-EN 62053-23 :2003 pour la mesure d'énergie réactive de classe 2.

Figure 1 : Image du Dispenser Universel

L'équipement dispose de :

- **Display** où est montrée l'information du contrat de l'utilisateur.

- **Deux touches**, dont la fonction est celle de pouvoir passer sur les différents écrans du display et récupérer l'alimentation d'électricité en cas de coupure.

- 2 DEL d'indication **: Vérification** et **Témoin.**

- Communication **RS-485**, avec protocole **MODBUS RTU®**

- 1 sortie générale de relais, qui permet l'activation/désactivation de l'alimentation d'énergie.

- **1 sortie auxiliaire de relais,** qui permet l'activation/désactivation des charges secondaires.

- **Lecteur de cartes RFID** pour charger le contrat généré dans l'application **DISPENSER-SOFT.**

3.- CONCEPTS DE BASE

Sur un micro-réseau, nous pouvons, avec l'utilisation d'énergies renouvelables, charger les systèmes d'accumulation d'énergie dans des périodes de temps où l'ensoleillement est maximal, et nous pouvons consommer l'énergie accumulée dans le reste de la journée.

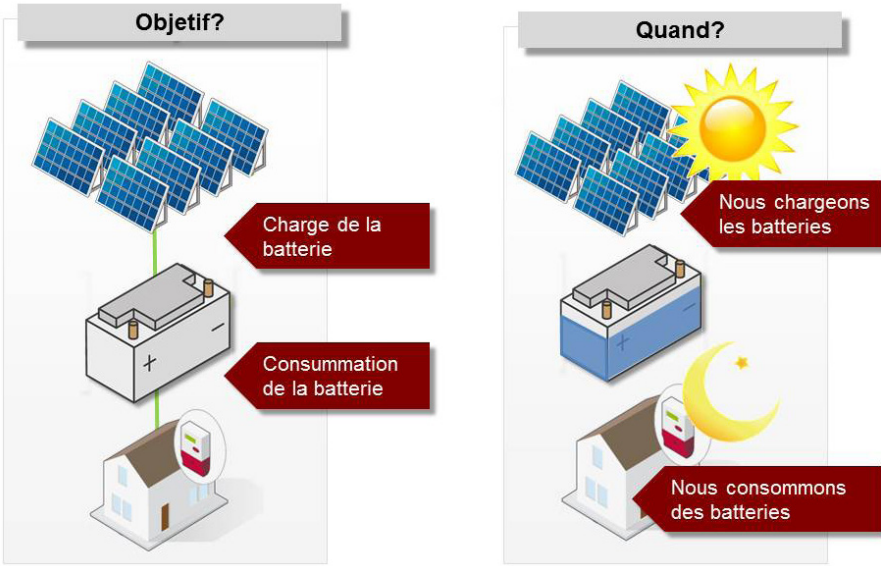


Figure 2 : Objectif du Dispenser Universel

Le principal objectif du système **Dispenser Universal** est de contrôler la demande d'énergie et de puissance entre les différents utilisateurs d'un micro-réseau, de telle sorte à pouvoir satisfaire les besoins énergétiques de chacun d'entre eux.

Une bonne manière pour comprendre le fonctionnement du **Dispenser** est d'utiliser l'analogie du réservoir d'eau, **Figure 3**.

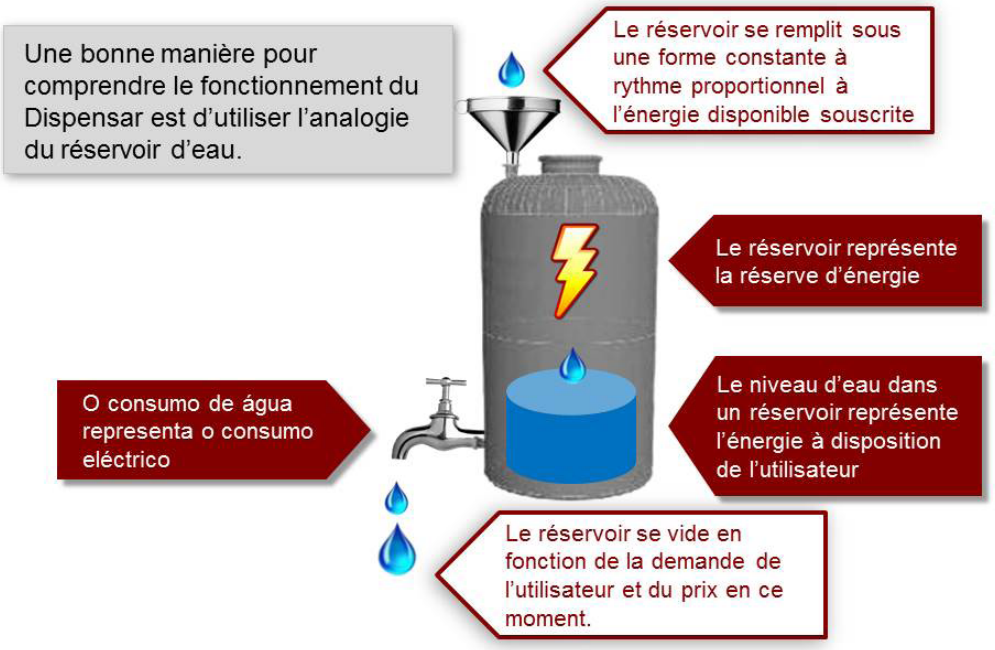

Une bonne manière pour comprendre le fonctionnement du Dispensar est d'utiliser l'analogie du réservoir d'eau.
Le réservoir se remplit sous une forme constante à rythme proportionnel à l'énergie disponible souscrite
Le réservoir représente la réserve d'énergie
Le niveau d'eau dans un réservoir représente l'énergie à disposition de l'utilisateur
O consumo de água representa o consumo eléctrico
Le réservoir se vide en fonction de la demande de l'utilisateur et du prix en ce moment.

Figure 3 : Comparaison du réservoir d'eau.

Dans le **Dispenser** nous pouvons avoir une énergie disponible qui sera l'équivalent de la taille du réservoir d'eau, de telle sorte que plus celui-ci sera grand, plus grande pourra être la disponibilité d'eau.

Le réservoir se remplit conformément au débit qui a été souscrit. Dans le cas du **Dispenser,** le réservoir se remplit sous une forme constante à un rythme proportionnel à l'énergie qui a été souscrite. Si ce débit n'est pas suffisant, on peut modifier le contrat et l'adapter aux besoins actuels.

La consommation d'eau est équivalente à la consommation d'énergie, plus celle-ci sera grande, plus vite le réservoir se videra. Concrètement, trois situations différentes peuvent se présenter :

✓ **Consommation équilibrée**, la cadence de remplissage et celle de vidange de notre réservoir sont très similaires, par conséquent il y a toujours un niveau d'eau acceptable, qui permet de pouvoir satisfaire à tout moment les besoins des utilisateurs.

✓**Consommation basse**, dans cette situation la cadence de remplissage est supérieure à celle de vidange, par conséquent la tendance est de remplir le réservoir au maximum. Cette situation n'est pas celle optimale puisque l'objectif du système de gestion n'est pas d'accumuler le maximum d'eau (énergie), mais de chercher l'équilibre entre la charge et la consommation.

✓ **Consommation excessive**, dans ce cas la cadence de remplissage est très inférieure à celle de vidange, par conséquent le réservoir finit par se vider et cesse d'avoir une disponibilité d'eau (énergie), ce qui nous mène à une situation critique.

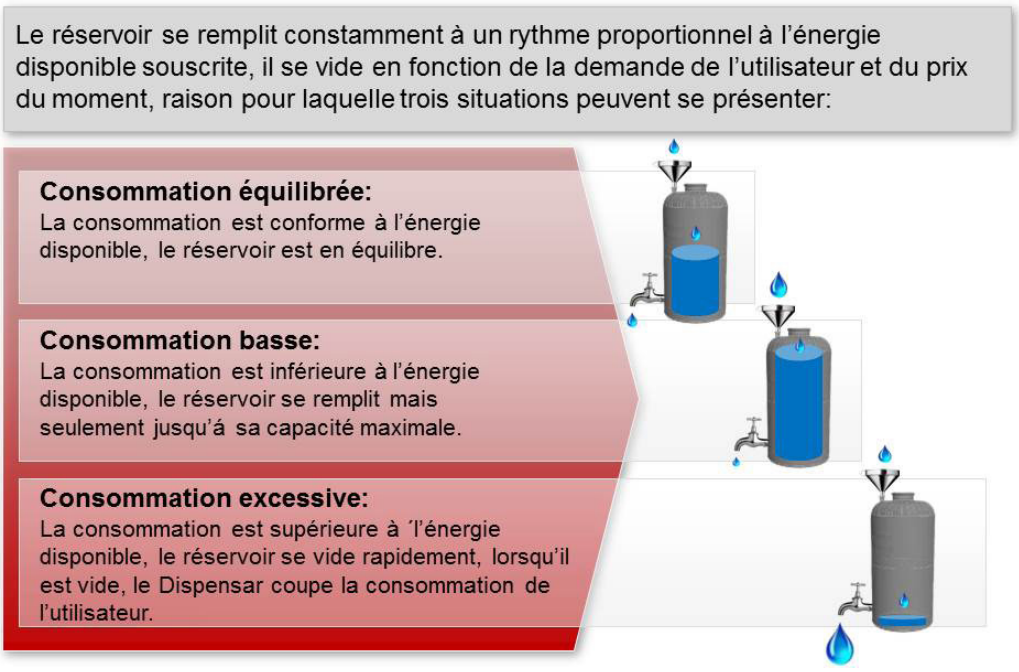

Le réservoir se remplit constamment à un rythme proportionnel à l'énergie disponible souscrite, il se vide en fonction de la demande de l'utilisateur et du prix du moment, raison pour laquelle trois situations peuvent se présenter:
Consommation équilibrée:
La consommation est conforme à l'énergie disponible, le réservoir est en équilibre.
Consommation basse:
La consommation est inférieure à l'énergie disponible, le réservoir se remplit mais seulement jusqu'á sa capacité maximale.
Consommation excessive:
La consommation est supérieure à 'l'énergie disponible, le réservoir se vide rapidement, lorsqu'il est vide, le Dispensar coupe la consommation de l'utilisateur.

Figure 4 : Gestion du remplissage/vidange du réservoir d'eau.

3.1.- MODES DE TRAVAIL

Le **Dispenser** permet trois modes de travail en fonction de l'état de charge des accumulateurs d'énergie :

- ✓ **Mode normal,**
- ✓ **Mode bonification,**
- ✓ **Mode restriction,**

3.1.1.- MODE DE TRAVAIL NORMAL

C'est le mode de travail qui correspond à une situation dans laquelle un équilibre se produit entre l'énergie disponible dans les accumulateurs du micro-réseau et l'énergie qui est consommée.

En poursuivant la comparaison avec l'eau, c'est dans le mode de travail normal où se produit un équilibre entre le remplissage et la vidange du réservoir.

C'est la situation de travail la plus bénéfique pour le micro-réseau et pour l'utilisateur, par conséquent l'objectif est d'essayer de travailler toujours dans ces conditions.

3.1.2.- MODE DE TRAVAIL BONIFICATION

Dans ce cas, après plusieurs périodes d'ensoleillement, on est arrivé à la charge maximale des accumulateurs, en revanche, la consommation de la part des utilisateurs n'est pas excessive.
C'est le moment de bonifier la consommation d'énergie en baissant le prix de celle-ci.

3.1.3.- MODE DE TRAVAIL RESTRICTION

Dans ce cas, ou bien il y a eu une période dans laquelle une charge totale de l'accumulateur n'a pas pu être réalisée, ou bien la consommation de la part des utilisateurs a été excessive, par conséquent il faut limiter la consommation d'énergie en augmentant le prix de celle-ci.

3.1.4.- EXEMPLE

Sur la courbe de rayonnement qui est montrée sur la **Figure 5**, on a un ensoleillement de 06h00 à 18h00, le point maximal étant atteint à 12h00.

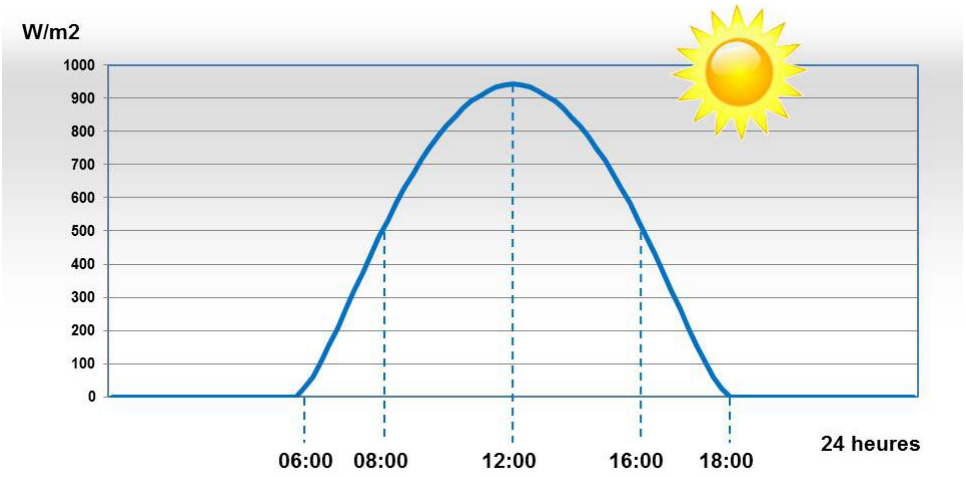


Figure 5 : Exemple de courbe de rayonnement.

Les différentes périodes de bonification ou de restriction peuvent être définies en adoptant le critère suivant :

✓ À première heure du matin les accumulateurs d'énergie sont passablement déchargés puisque, pendant la nuit, il y a eu une consommation de la part des utilisateurs du micro-réseau, par conséquent il sera logique de définir une tranche horaire de 05h00 à 08h00 dans laquelle la consommation sera pénalisée, dans ce cas l'équipement travaille en **mode restriction.**

✓ Dans la tranche horaire suivante, qui embrasse de 08h00 à 16h00h, on a la période d'ensoleillement maximum, ce qui suppose que l'énergie photovoltaïque est suffisante pour charger les accumulateurs et pour alimenter les utilisateurs, par conséquent c'est une période dans laquelle on veut stimuler la consommation, dans ce cas l'équipement travaille en **mode bonification.**

✓ Dans la période comprise entre 16h00 à 19h00, c'est lorsque le maximum d'utilisateurs connectera des charges au réseau. Dans cette tranche horaire, bien qu'on vienne d'une période dans laquelle l'ensoleillement a été maximal, si l'on ne lance pas un message aux utilisateurs avertissant que le coût de l'énergie peut être supérieur à celui habituel, il peut se produire une simultanéité de connexion de charges, ce qui peut impliquer une décharge rapide des accumulateurs. Dans cette zone, l'équipement travaille en **mode restriction**

✓ Finalement, on a une tranche qui comprend les 5 premières heures de la journée et aussi les 5 dernières, dans laquelle on assume que la consommation du réseau n'est pas critique, par conséquent, on peut la définir comme une période dans laquelle l'équipement travaille en **mode normal.**

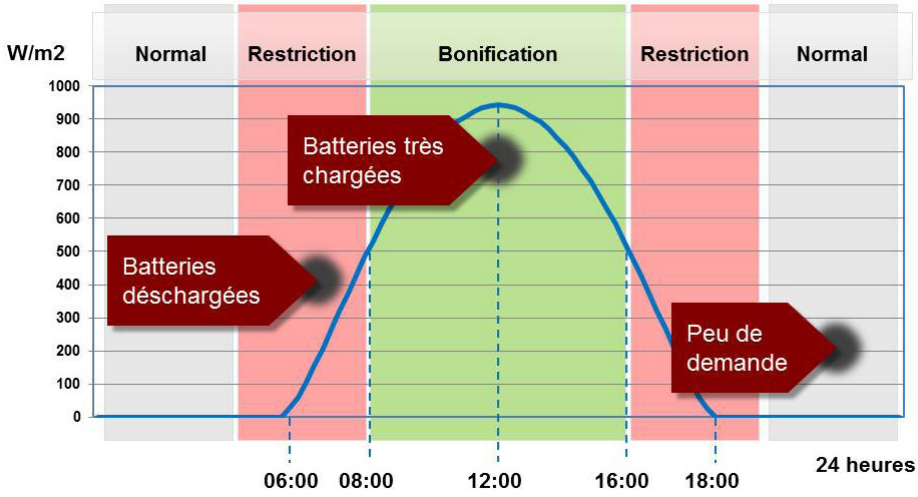


Figure 6: Exemple de Modes de travail.

3.2.- FACTEURS D'ÉNERGIE

Le **Dispenser** peut gérer le prix de l'énergie en fonction du mode de travail du micro-réseau, à travers les paramètres **Facteurs d'énergie** :

✓ **Facteur de bonification**, lorsque le micro-réseau est en mode de **bonification** (il dispose de beaucoup d'énergie), le prix de l'énergie peut être réduit et les utilisateurs peuvent la consommer à un prix inférieur.

✓ **Facteur de restriction**, si le micro-réseau, au contraire, se trouve en mode de **restriction** (il ne dispose pas de beaucoup d'énergie), le prix de l'énergie peut monter et les utilisateurs peuvent payer davantage pour l'énergie qu'ils consomment.

En mode **normal,** le prix de l'énergie ne subit aucun changement et les utilisateurs paient l'énergie à la valeur qui a été stipulée.

Sur le **Tableau 2** sont montrées les valeurs que peuvent adopter ces facteurs.

Tableau 2: Rang de valeurs des facteurs du prix de l'énergie

Facteurs d'énergie	Rang de valeurs
Facteur de bonification	0.4...1
Facteur de restriction	1.2...3

3.3.- CONTRÔLE DE LA PUISSANCE MAXIMALE

L'une des fonctions du **Dispenser** est de contrôler la limite de la puissance que peut consommer l'utilisateur.
L'équipement limite la puissance maximale disponible en fonction du contrat et de l'état du micro-réseau. Si cette puissance est dépassée, le relais général s'ouvre, en déconnectant l'alimentation à l'abonné. (***5.2.4.1.- RELAIS GÉNÉRAL***)

Cette fonctionnalité permet de définir pour chacun des utilisateurs de l'installation, quel sera le maximum de puissance dont il pourra disposer, ce qui marquera le nombre de charges qu'il pourra connecter au réseau. À l'aide de ce limiteur, il est possible de contrôler que la puissance pour laquelle le réseau électrique a été conçu, n'est dépassée à aucun moment.

Dans l'application **DISPENSER-SOFT** la **Potencia contratada** est définie comme :

Puissance souscrite = Puissance de base x Multiplicateur de puissance.

Où : **Puissance de base** : puissance de base de micro-réseau.
Multiplicateur de puissance : facteur multiplicateur qui dépend du contrat.

En fonction de l'état du micro-réseau, la valeur de la puissance maximale est modifiée.

3.3.1.- MODE DE TRAVAIL NORMAL

Dans ce mode de travail, la puissance maximale que peut consommer l'utilisateur est égale à la puissance souscrite.

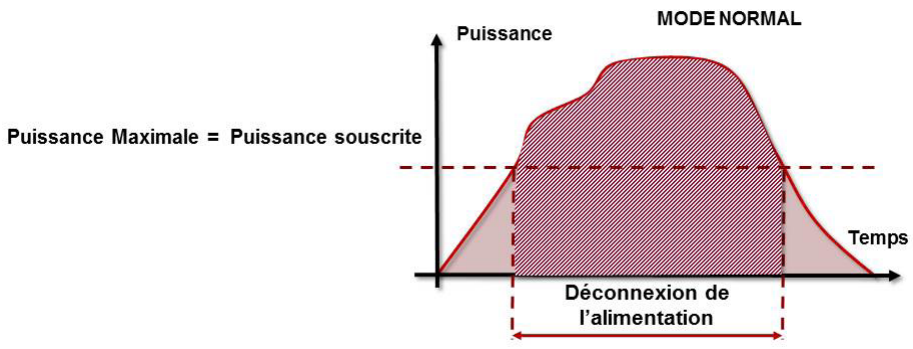


Figure 7 : Contrôle de la puissance maximale, Mode normal.

3.3.2.- MODE DE TRAVAIL BONIFICATION

Lorsque le micro-réseau se trouve dans un état excédentaire de puissance, le **Dispenser** permet à l'utilisateur de consommer plus de puissance que celle qu'il a souscrite.

Pour ce faire, dans l'application **DISPENSER-SOFT** le paramètre **Facteur excédentaire**, a été défini comme un facteur multiplicateur qui augmente la valeur de la puissance maximale de consommation.

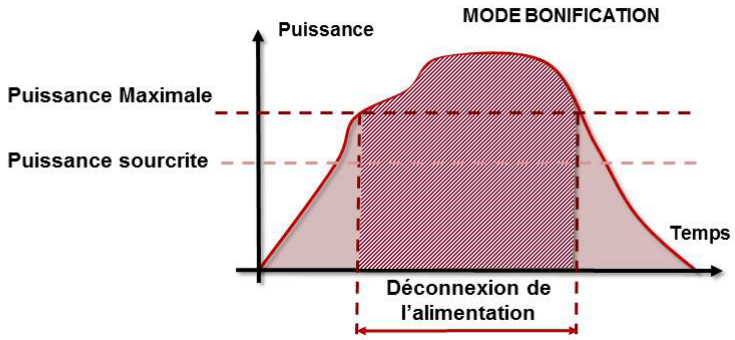


Figure 8 : Contrôle de la puissance maximale, Mode bonification.

Tableau 3 : Rang de valeurs du facteur excédentaire.

Facteur de puissance	Rang de valeurs
Facteur excédentaire	1...3

3.3.3.- MODE DE TRAVAIL RESTRICTION

Si, au contraire, le micro-réseau se trouve en mode de limitation de puissance, le Dispenser diminue la puissance maximale de consommation, réduisant ainsi la puissance que l'utilisateur peut consommer.

Dans l'application **DISPENSER-SOFT,** le paramètre **Facteur de limitation**, a été défini comme un facteur multiplicateur qui diminue la valeur de la puissance maximale de consommation.

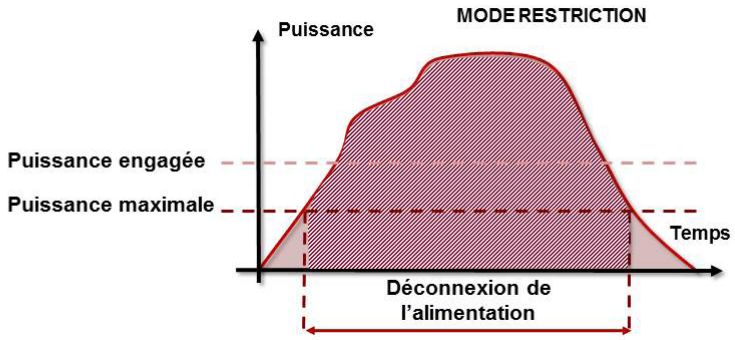


Figure 9 : Contrôle de la puissance maximale, Mode restriction.

Tableau 4 : Rang de valeurs du facteur de limitation.

Facteur de puissance	Rang de valeurs
Facteur de limitation	0...1

3.4.- MODES DE FONCTIONNEMENT

Le **Dispenser** est capable de travailler en deux modes de fonctionnement :

- ✓ **Mode fréquence.**
- ✓ **Mode horaire.**

3.4.1.- MODE FRÉQUENCE

Avec le mode de fréquence activé, les **facteurs de puissance** et **d'énergie**, ainsi que l'état **du relais auxiliaire**, sont programmés en fonction de la fréquence que possède le réseau à tout moment.

3.4.2.- MODE HORAIRE

Note : *le mode horaire est sélectionné automatiquement si le mode fréquence n'est pas activé.*

Le fonctionnement du mode horaire, est basé sur la définition des conditions dans lesquelles travaillera le micro-réseau selon le moment de la journée où il se trouve.

Avec le **DISPENSER-SOFT**, l'opérateur peut définir jusqu'à quatre conditions et les distribuer en quatre zones horaires de la journée.

Pour une plus grande efficacité dans la gestion de l'énergie, l'utilisateur peut définir jusqu'à six types de jour (ouvrable, férié ...) et quatre types de saison (saison de pluie, saison sèche ...).

3.5.- SYSTÈME TARIFAIRE

L'équipement compte un système tarifaire composé de quatre types de contrat.
La fonction de ce système est celle de pouvoir s'adapter au maximum aux besoins de chaque client. Dans chaque contrat, il existe des paramètres communs et des paramètres spécifiques pour chacun d'entre eux.

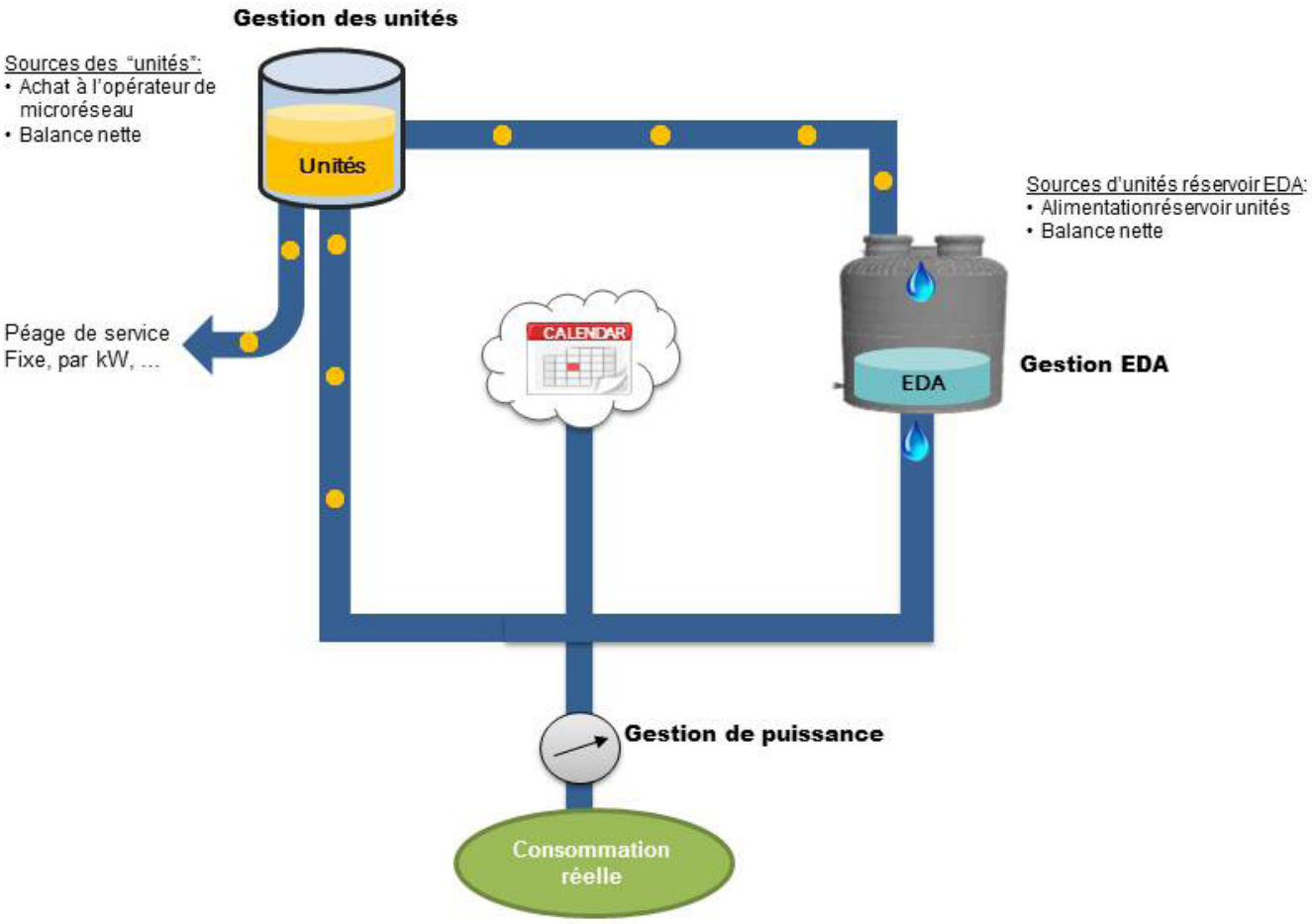


Figure 10 : Schéma hydraulique du système tarifaire.

Le schéma hydraulique de la **Figure 10** décrit le fonctionnement tarifaire général du **Dispenser**. Tous les tarifs ne contiennent pas tous les éléments du schéma et ce sera le client qui devra choisir le tarif qui pourra le mieux s'adapter à ses besoins.

Il existe quatre types de contrat :

✓ **Type 1** : **Tarif forfaitaire de puissance**, où l'utilisateur est seulement limité par la puissance instantanée qu'il consomme.

✓**Type 2 : Achat d'unités d'énergie**. Le client effectue un prépaiement d'unités d'énergie, lorsque celles-ci se terminent, le client perd l'alimentation et devra en acheter d'autres.

✓**Type 3 : Achat d'unités EDA**. Ce contrat est similaire au précédent mais le client

dispose d'un réservoir supplémentaire (réservoir EDA avec unités EDA) qui permet une meilleure gestion de l'énergie qu'il achète.

✓**Type 4 : Tarif forfaitaire avec EDA**. Dans ce contrat, le client pourra consommer une quantité moyenne journalière d'unités EDA, limitée uniquement par la puissance qu'il a souscrite. À la différence du type de contrat 3, le client paie par jours de service, lorsque ceux-ci se terminent, l'équipement coupe l'alimentation.

Tous les contrats ont une limite de puissance et une date de fin de validité, de telle sorte que si elles ne sont pas activées avant cette date, le **Dispenser** ne reconnaîtra pas le contrat et ne fermera pas l'élément de coupure.

3.5.1.- CONTRAT TYPE 1: TARIF FORFAITAIRE DE PUISSANCE

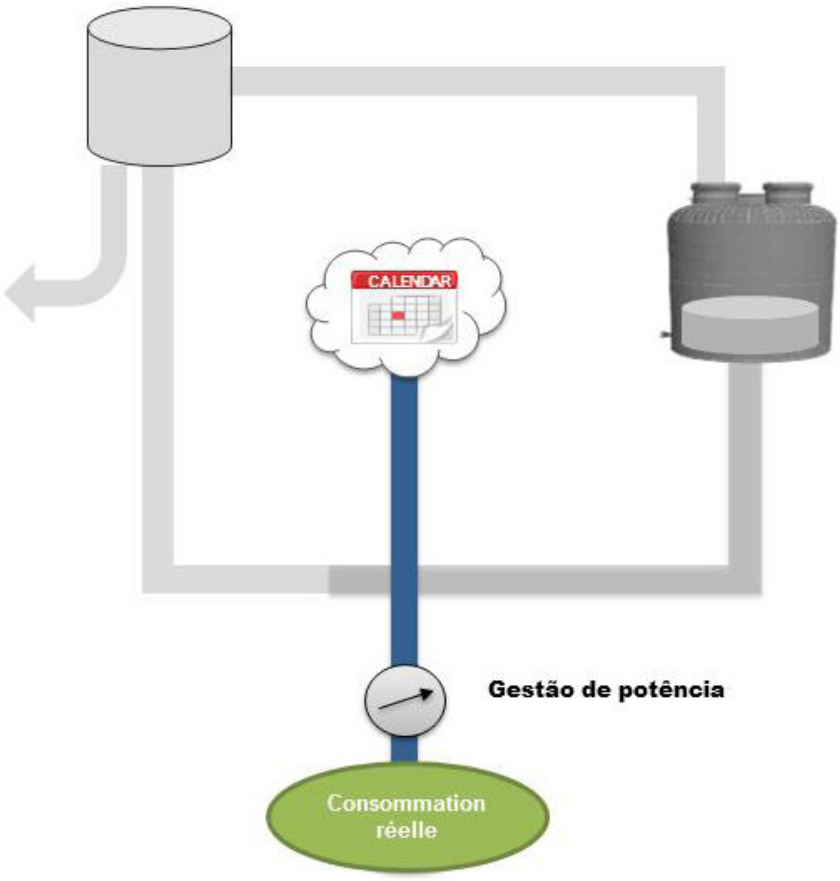


Figure 11: Schéma hydraulique du contrat type 1

Dans le contrat type 1, le client consomme librement l'énergie et il est seulement limité par la puissance souscrite et par les facteurs de puissance qui sont appliqués en fonction du mode de travail du micro-réseau.

Lorsque l'utilisateur dépasse la puissance qu'il a souscrite, l'équipement ouvre le relais général en laissant l'utilisateur sans alimentation.
Pour récupérer l'alimentation d'électricité, l'utilisateur devra éteindre certaines de ses charges et appuyer sur la touche de l'équipement. En effet, s'il ne ferme pas les charges et n'appuie pas sur la touche, l'équipement coupera à nouveau l'alimentation en quelques secondes.

La puissance souscrite peut être modifiée dynamiquement selon les besoins du client. Pour ce faire, il faudra avoir recours à l'opérateur du **DISPENSER-SOFT** et actualiser su contrat.

Le contrat a une date d'expiration indiquée en jours et, lorsque ceux-ci se terminent, le Dispenser ouvre le relais général et coupe l'alimentation d'électricité. Pour la récupérer, l'abonné devra payer à l'opérateur du **DISPENSER-SOFT** plus de jours de service.

Les jours de service sont cumulatifs, c'est à dire, s'il reste 3 jours pour la finalisation du contrat et le **Dispenser** est actualisé avec un nouveau contrat de 10 jours de plus, ceux-ci seront ajoutés aux jours que le client possédait déjà.

Ce type de contrat peut être de nature indéterminée, **Contrat sans fin**, sans coût dans le prix de l'énergie. Il est pensé pour des édifices dans lesquels l'énergie n'est pas payante, centres culturels, églises ...

3.5.2.- CONTRAT TYPE 2 : ACHAT D'UNITÉS D'ÉNERGIE

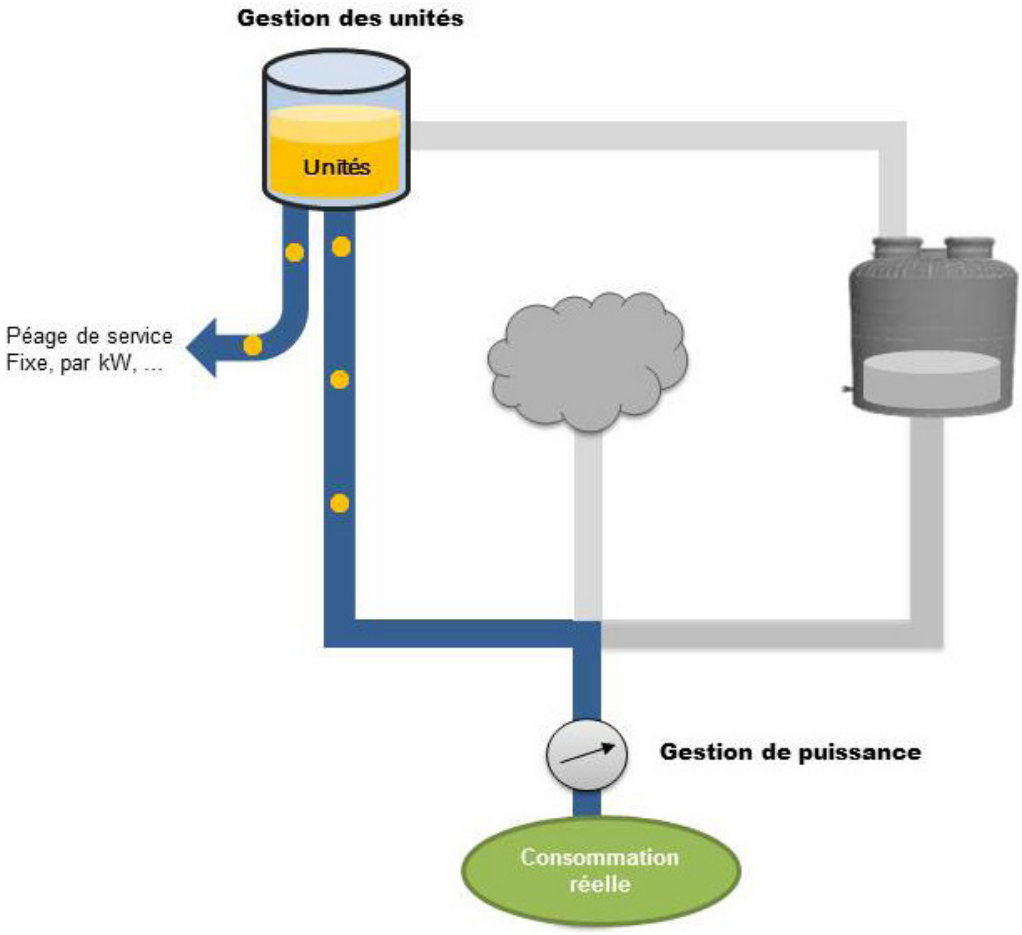


Figure 12 : Schéma hydraulique du contrat type 2

3.5.2.1.- CONCEPTS : UNITES D'ENERGIE ET BALANCE NETTE

Dans le système **Dispenser Universal**, le concept **unités d'énergie** a été défini comme ce que le client doit acheter à l'opérateur du micro-réseau pour disposer d'énergie.

Le concept de **balance nette** a été introduit pour les clients qui disposent de leur **auto-générateur** (généralement un générateur solaire).

Le client avec un auto-générateur peut consommer toute l'énergie instantanée auto-générée. Néanmoins, à certains moments de la journée, il peut avoir une surproduction d'énergie qu'il ne peut pas autoconsommer, c'est alors que l'énergie en excès est injectée au réseau électrique du micro-réseau et que le **Dispenser** récompense l'utilisateur en ajoutant des unités d'énergie qu'il va ensuite pouvoir consommer.

Cette énergie en excès qui est injectée est soumise au mode de travail dans lequel se trouve le micro-réseau à ce moment-là. L'équipement est capable de mesurer l'énergie injectée et de la gérer :

- ✓En pénalisant l'énergie injectée pendant les périodes de bonification.
- ✓En récompensant l'énergie injectée pendant les périodes de restriction.

Exemple de balance nette :

Un abonné installe des plaques solaires chez lui pour pouvoir produire sa propre électricité. Il arrive un moment de la journée où la génération de ses plaques dépasse la consommation qu'il a en ce moment. Dans ce cas, les excédents énergétiques de ses plaques iraient au réseau électrique du micro-réseau. Le **Dispenser** bonifiera ou pénalisera cette énergie injectée selon l'état dans lequel se trouve le micro-réseau.

Micro-réseau en état normal (Facteur de prix =1) :

Si l'on injecte 1 Wh au réseau, le **Dispenser** ajoute 1 unité au solde de l'abonné.

Micro-réseau en état de bonification (Facteur de prix <1) :

Si l'on injecte 1 Wh au réseau, le **Dispenser** ajoute < 1 unité au solde de l'abonné. Si le facteur de prix est 0.8, alors 0.8 unités seront ajoutées à l'utilisateur et non pas 1 puisque que le micro-réseau est en bonification et n'a pas besoin d'énergie supplémentaire.

Micro-réseau en état de restriction (Facteur de prix >1) :

Si l'on injecte 1 Wh au réseau, le **Dispenser** ajoute >1 unité au solde de l'abonné. Si le facteur de prix es 1.5, alors 1.5 unités seront ajoutées à l'utilisateur et non pas 1 puisque le micro-réseau est en restriction, il a besoin d'une énergie supplémentaire et il bonifie l'abonné pour l'énergie injectée.

3.5.2.2.- CONCEPT BLOCS D'ÉNERGIE

Dans le mode de fonctionnement par blocs d'énergie, le prix de l'énergie varie en fonction de la consommation.

À travers le **DISPENSER-SOFT,** il est possible de définir 3 blocs d'énergie, en sélectionnant pour chacun d'entre eux :

- le prix de l'énergie pour chaque bloc (**Facteur de prix**).

- la consommation à partir de laquelle on passe d'un bloc à l'autre (**Énergie**).

Il faut aussi sélectionner la période de fonctionnement des blocs d'énergie (jour, semaine ou mois). Lorsque la période de temps arrive à sa fin, le compteur d'énergie réinitialise la valeur de l'énergie consommée pour consommer à nouveau dans le Bloc 1 où l'énergie est meilleur marché.

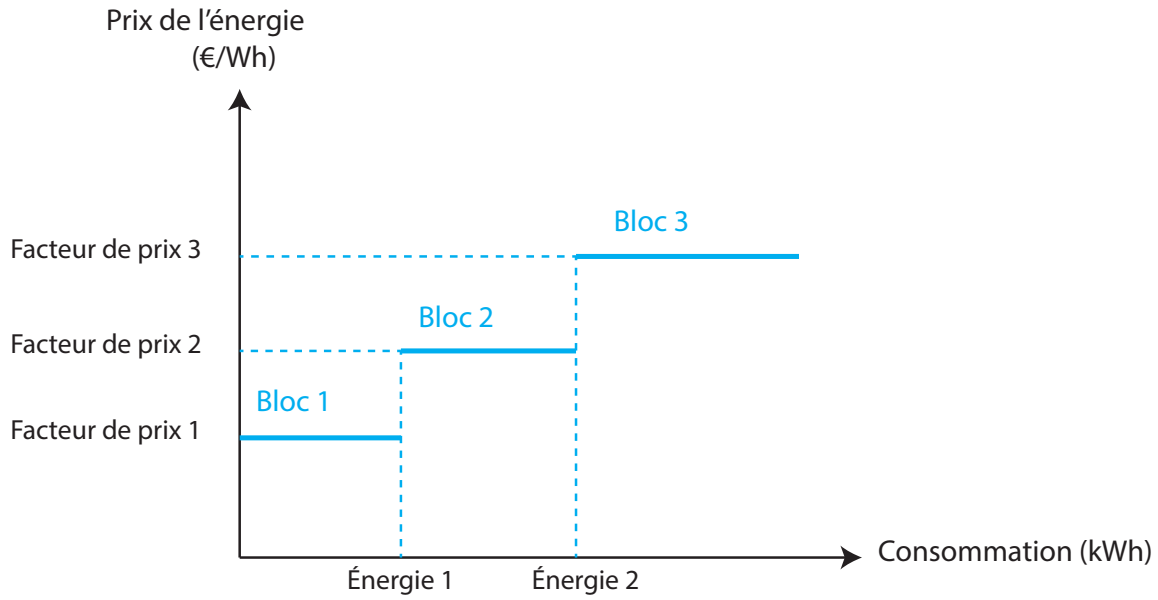


Figure 13 : Blocs d'énergie.

Note : *Si au moment de réinitialiser le compteur d'énergie, le Dispenser n'a pas un contrat activé, la remise à zéro du compteur ne se produira pas et l'utilisateur continuera à consommer avec le prix de l'énergie du bloc dans lequel il se trouvait.*

Note : *Les facteurs d'énergie, facteur de bonification et facteur de restriction, peuvent se produire simultanément pendant qu'on travaille dans le mode blocs d'énergie.*

Exemple 1 : Un utilisateur se trouve dans le bloc 2 qui a un facteur de prix d'énergie d'**1.5** (**FB**). À ce moment-là, le micro-réseau se trouve en mode de bonification avec un facteur de prix d'énergie de **0.8** (**FM**).
Le facteur final qui sera appliqué à l'abonné sera :

Facteur prix d'énergie du client = FB * FM = 1.5 * 0.8 = **1.2**

Si l'on prend en compte qu'1 Wh = 1 unité, lorsque le client consomme 1 Wh le Dispenser lui enlèvera **1.2 unités** (1.2 Wh)

Exemple 2 : Nous allons supposer maintenant que le client se trouve dans le bloc 3 d'énergie avec un facteur de prix d'énergie de **2** (**FB**). À ce même moment le micro-réseau se trouve en manque d'énergie et il est en restriction d'énergie avec un facteur de prix **1.4** (**FM**).
Le facteur final qui sera appliqué à l'abonné sera :

Facteur prix d'énergie du client = FB * FM = 2 * 1.4 = **2.8**

De cette façon, lorsque le client consomme 1 Wh, le Dispenser lui enlèvera **2.8 unités.**

3.5.2.3.- FONCTIONNEMENT

Dans le contrat type 2, il existe un grand réservoir d'unités qui se remplit en achetant des unités à l'opérateur ou à travers la balance nette.

Le client dispose d'un solde indiqué en unités qui est consommé sous 2 formes, tarif binomial :

- ✓ par **unités consommées.**
- ✓ par **prix fixe**, ce prix fixe est soustrait toutes les heures et il est calculé selon l'équation suivante :

Prix Fixe = (Prix Puissance souscrite x Puissance souscrite)
+ Péage de balance nette
+ Autres coûts

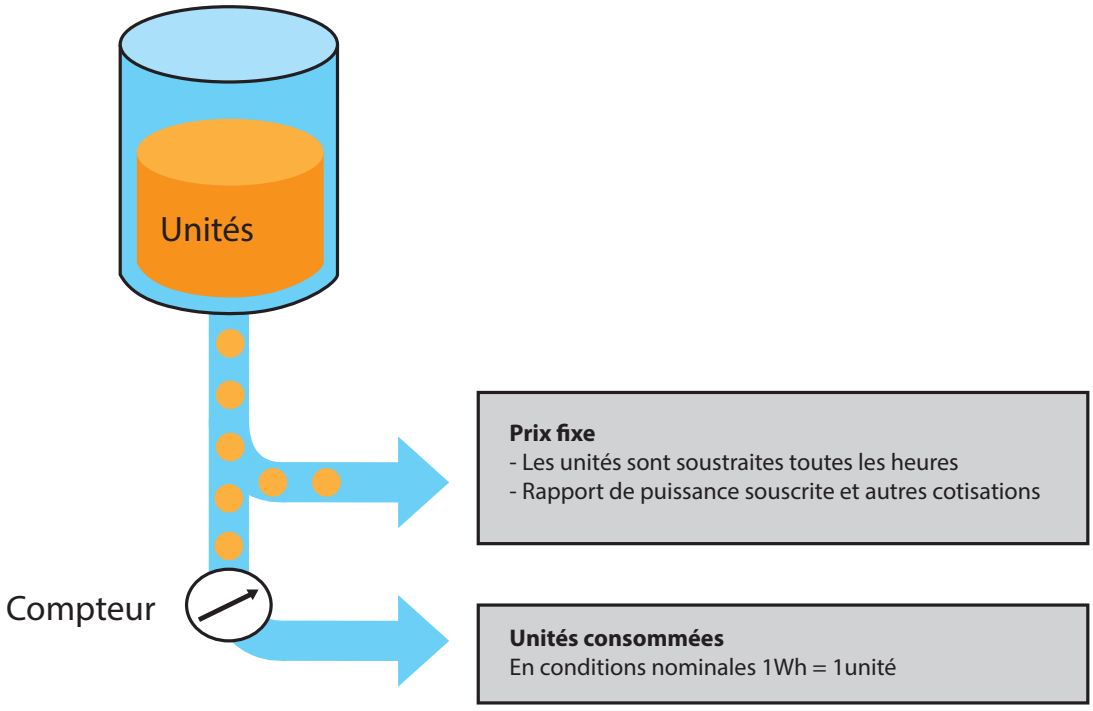

Unités
Compteur
Prix fixe
- Les unités sont soustraites toutes les heures
- Rapport de puissance souscrite et autres cotisations
Unités consommées
En conditions nominales 1Wh = 1unité

Figure 14 : Représentation de la consommation du réservoir d'unités

Pour contrôler le réservoir d'unités, il existe deux compteurs :

- ✓ un **compteur d'unités**, qui mesure les unités qu'il y a dans le réservoir. Ces unités diminuent avec la consommation de l'abonné et augmentent lorsque des unités sont achetées à l'opérateur ou à travers la balance nette.
  Dans des conditions nominales, le rapport entre 1Wh et 1 unité est 1 :1.

- ✓un **compteur de blocs d'énergie,** qui est utilisé lorsque le prix de l'énergie dépend du niveau de consommation que l'utilisateur aura eu dans une période de temps.

Ce type de contrat peut être de nature indéterminée, **Contrat sans fin**, sans coût dans le prix de l'énergie. Il est pensé pour des édifices dans lesquels l'énergie n'est pas payante, centres culturels, églises ...

3.5.3.- CONTRAT TYPE 3 : ACHAT D'UNITÉS EDA

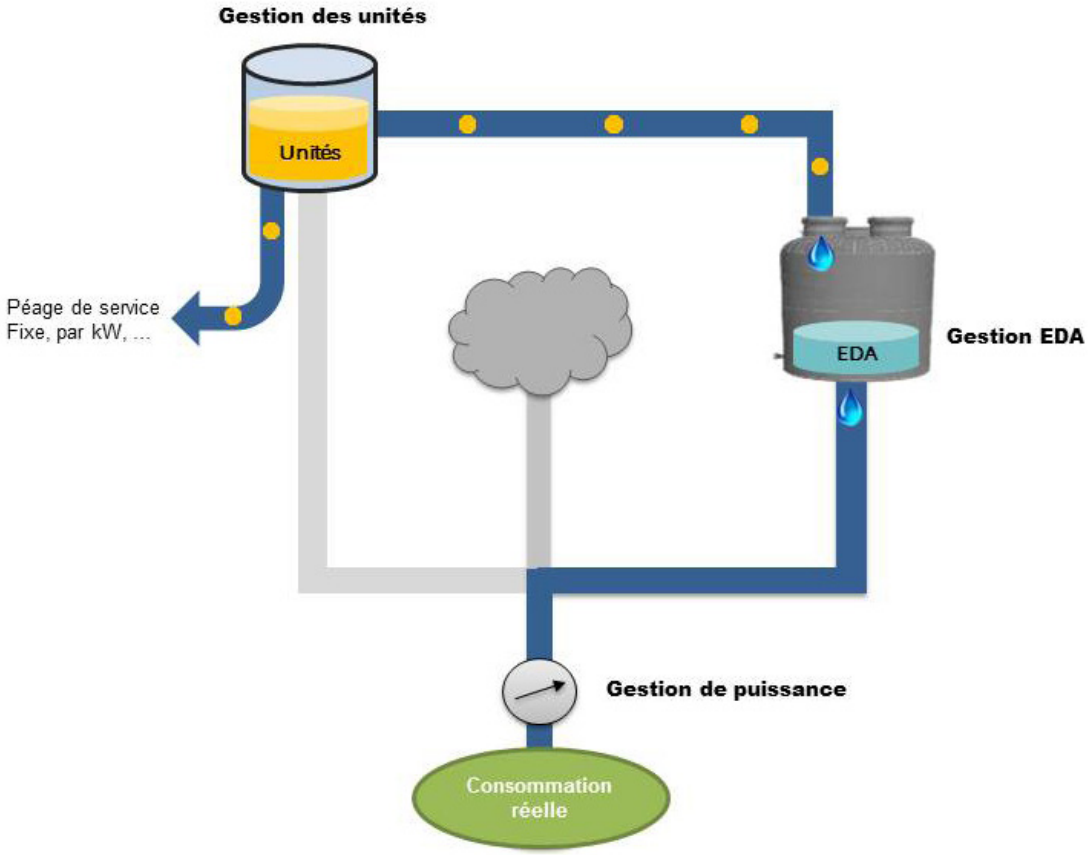


Figure 15 : Schéma hydraulique du contrat type 3

3.5.3.1.- CONCEPT UNITÉS EDA

EDA est définie comme l'Énergie Journalière Disponible.
Et **EDA Base** est définie comme l'énergie minimum disponible en un jour.

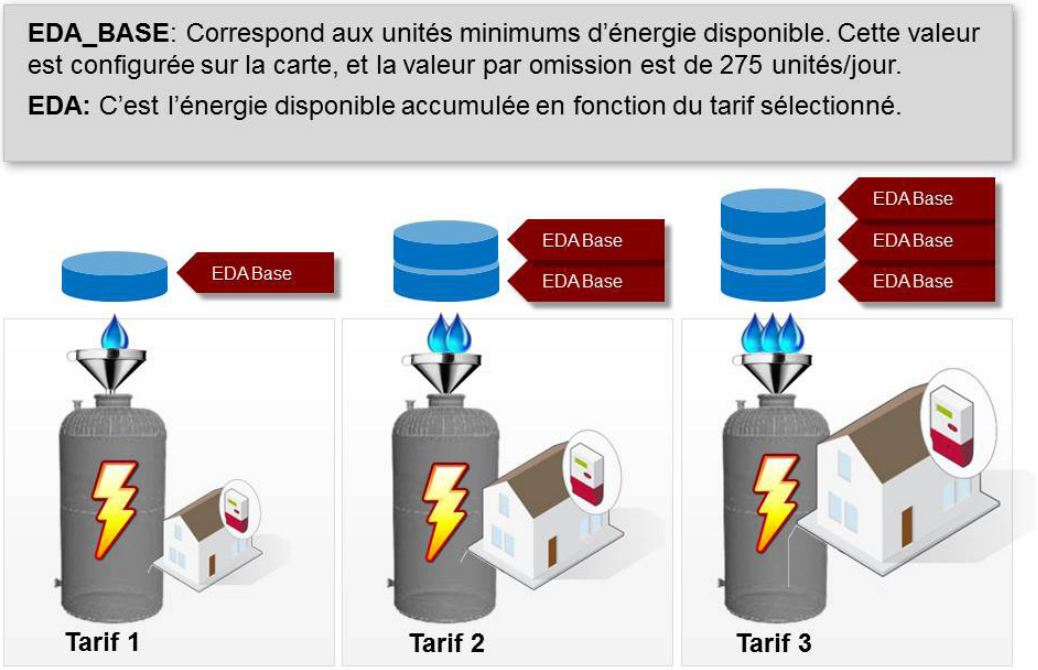

EDA_BASE: Correspond aux unités minimums d'énergie disponible. Cette valeur est configurée sur la carte, et la valeur par omission est de 275 unités/jour.
EDA: C'est l'énergie disponible accumulée en fonction du tarif sélectionné.
EDA Base
EDA Base
EDA Base
EDA Base
EDA Base
EDA Base
Tarif 1
Tarif 2
Tarif 3

Figure 16: EDA et EDA_BASE

À travers le **DISPENSER-SOFT** l'opérateur doit définir la valeur d'**EDA Base**

La valeur de l'**EDA** peut varier en fonction du mode de travail du micro-réseau avec les facteurs de bonification et de restriction.

Pour poursuivre la comparaison avec le réservoir d'eau, le concept **EDA** correspond à la vitesse de remplissage du réservoir d'eau.

Le remplissage du réservoir d'**EDA** peut être réalisé de deux manières :

- ✓ **Une fois par jour**, à l'heure souhaitée par le client.
- ✓ **Par goutte à goutte**. En sélectionnant cette option, la vitesse de remplissage du réservoir peut être calculée selon la formule de la **Figure 17.**

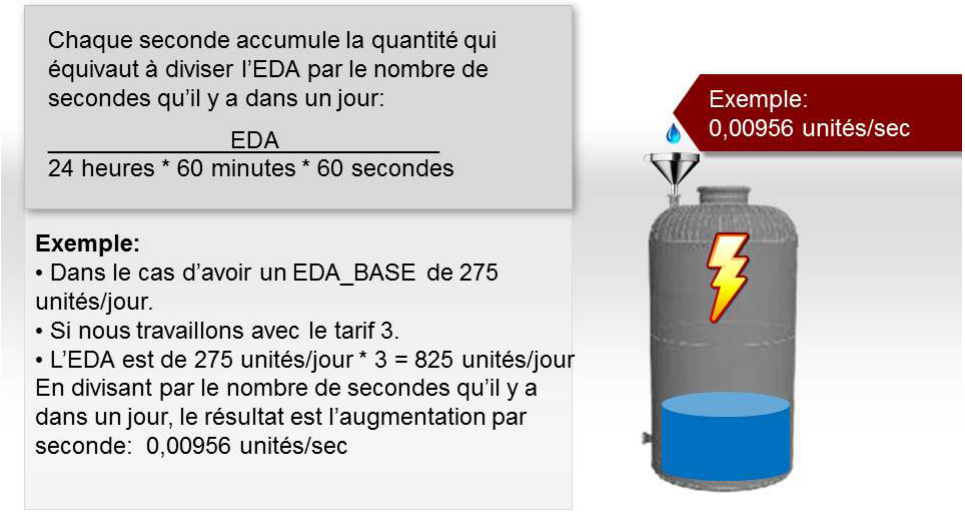

Chaque seconde accumule la quantité qui équivaut à diviser l'EDA par le nombre de secondes qu'il y a dans un jour:
EDA
24 heures * 60 minutes * 60 secondes
Exemple:
• Dans le cas d'avoir un EDA_BASE de 275 unités/jour.
• Si nous travaillons avec le tarif 3.
• L'EDA est de 275 unités/jour * 3 = 825 unités/jour
En divisant par le nombre de secondes qu'il y a dans un jour, le résultat est l'augmentation par seconde: 0,00956 unités/sec
Exemple:
0,00956 unités/sec

Figure 17 : Vitesse de remplissage du réservoir EDA

3.5.3.2.- DÉFINITION DE LA TAILLE DU RÉSERVOIR

Dans un micro-réseau, les utilisateurs peuvent avoir des réservoirs de différentes tailles.

C'est pourquoi **EDA_CAP** est définie comme la capacité nominale, c'est à dire, le nombre d'EDA qui peut être accumulé dans un réservoir.

CAPACITÉ Nominale = EDA_CAP x EDA

3.5.3.3.- FONCTIONNEMENT

Dans ce contrat, le client dispose de deux réservoirs :

- ✓le **réservoir d'unités.**
- ✓le **réservoir EDA.**

L'énergie accumulée dans le réservoir EDA diminue en fonction de la consommation et du prix fixe et augmente avec le transfert d'unités du réservoir d'unités au réservoir EDA et la balance nette.

Ce transfert d'énergie d'un réservoir à un autre varie en fonction de si le paramètre **goutte-à-goutte** est activé ou non.

Lorsque le paramètre goutte-à-goutte est activé, l'énergie assignée est accumulée dans le réservoir EDA sous une forme constante (toutes les secondes) et à un rythme proportionnel à l'énergie souscrite.

Lorsque le goutte-à-goutte est désactivé, **Mode Dispenser compact**, le transfert est réalisé une fois par jour.

L'équipement ouvre le relais général lorsque le solde d'unités EDA est épuisé ou si un déclenchement s'est produit par surintensité.

Pour récupérer l'alimentation, le client devra attendre que le réservoir EDA se remplisse moyennent le transfert d'unités d'un réservoir à autre ou faire une recharge d'unités EDA auprès de l'opérateur du **DISPENSER-SOFT**.

Si le solde EDA est épuisé et le remplissage du réservoir est réalisé par goutte-à-goutte, le réarmement du relais général est réalisé automatiquement, en suivant une séquence de reconnexion qui varie en fonction du nombre de fois où l'alimentation a été coupée ce même jour (voir ***5.2.4.1.- RELAIS GÉNÉRAL***).

Ce type de contrat peut être de nature indéterminée, **Contrat sans fin**, sans coût dans le prix de l'énergie. Il est pensé pour des immeubles dans lesquels l'énergie n'est pas payante, centres culturels, églises ...

3.5.4. - CONTRAT TYPE 4 : TARIF FORFAITAIRE EDA

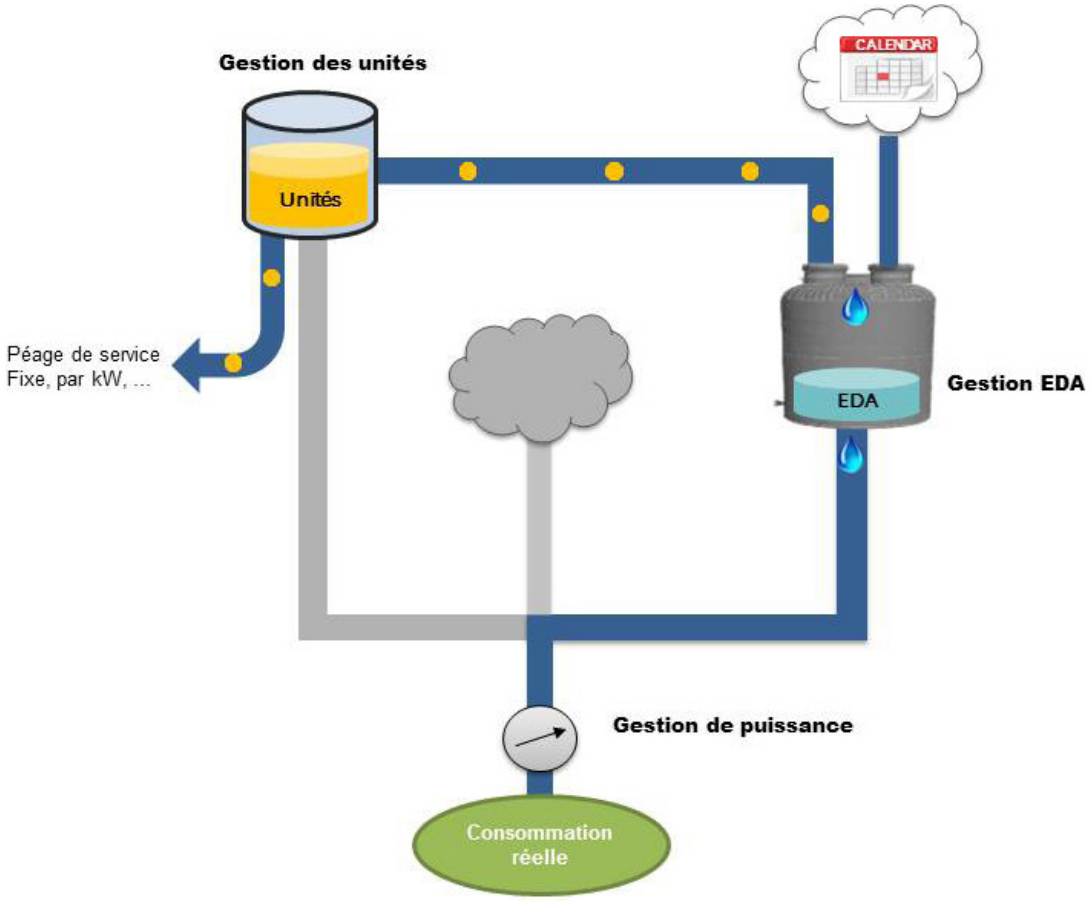


Figure 18 : Schéma hydraulique du contrat type 4.

Dans le mode **tarif forfaitaire EDA**, le client peut consommer une quantité moyenne d'unités EDA prédéfinie et limitée par la puissance souscrite.
Si l'énergie journalière assignée n'est pas consommée, elle peut être accumulée dans le réservoir EDA jusqu'à une capacité nominale programmée préalablement sur la carte.

À la différence du type de contrat 3, le client paie par jours de service et lorsque ceux-ci se terminent, le client devra avoir recours à l'opérateur du **DISPENSER-SOFT** pour acheter plus de jours de service.

Lorsque les jours de service se terminent, l'alimentation est coupée.

Si le solde EDA est épuisé et le remplissage du réservoir est réalisé par goutte-à-goutte, le réarmement du relais général est réalisé automatiquement, suivant une séquence de reconnexion qui varie en fonction du nombre de fois où l'alimentation aura été coupée ce même jour (voir ***5.2.4.1.- RELAIS GÉNÉRAL***).

Ce type de contrat peut être de nature indéterminée, **Contrat sans fin**, sans coût dans le prix de l'énergie. Il est pensé pour des immeubles dans lesquels l'énergie n'est pas payante, centres culturels, églises ...

4.- DISPENSER-SOFT

4.1.- DESCRIPTION GÉNÉRALE

DISPENSER-SOFT est un logiciel qui permet aux gestionnaires d'un micro-réseau :

- ✓Configurer le système tarifaire
- ✓Gérer les différents états du micro-réseau selon son niveau d'énergie.

Le **DISPENSER-SOFT** utilise comme base de données MS SQLServer, qui est gratuite et qui est intégrée dans le CD d'installation du logiciel.

Le **DISPENSER-SOFT** est livré avec :

✓ Une **Licence d'activation** (Clé USB), nécessaire pour pouvoir utiliser le logiciel une fois installé.

✓ Un **Lecteur/enregistreur de cartes RFID,** chargé de lire, enregistrer, formater et modifier les cartes dont disposent les utilisateurs. Cet équipement est connecté à l'ordinateur qui est installé dans le logiciel **DISPENSER-SOFT** à travers un port USB.

✓ Une **carte RFID** est l'élément de connexion entre le logiciel **DISPENSER-SOFT** et le **Dispenser Universal**. Elle contient toute l'information pour que le **Dispenser Universel** puisse la lire et fonctionner selon les paramètres qui y sont enregistrés. Les cartes sont personnelles et intransférables.

4.2.- INSTALLATION

⚠	**DISPENSER-SOFT** est seulement compatible avec les systèmes d'exploitation Windows 7 de 32 et 64 bits et Windows 8.

Pour démarrer le processus d'installation, il faut introduire le **CD d'installation** dans le lecteur de CD de l'ordinateur où l'on veut réaliser la gestion. Une fois inséré, le processus d'installation commencera automatiquement.

4.2.1.- INSTALLATION DE LA BASE DE DONNÉES MS SQLService

Le processus d'installation commence avec l'installation de la base de données SQL Service, si l'ordinateur n'en dispose pas.

Pour commencer l'installation, ouvrir le fichier d'installation du **DISPENSER-SOFT** (**Figure 19**).

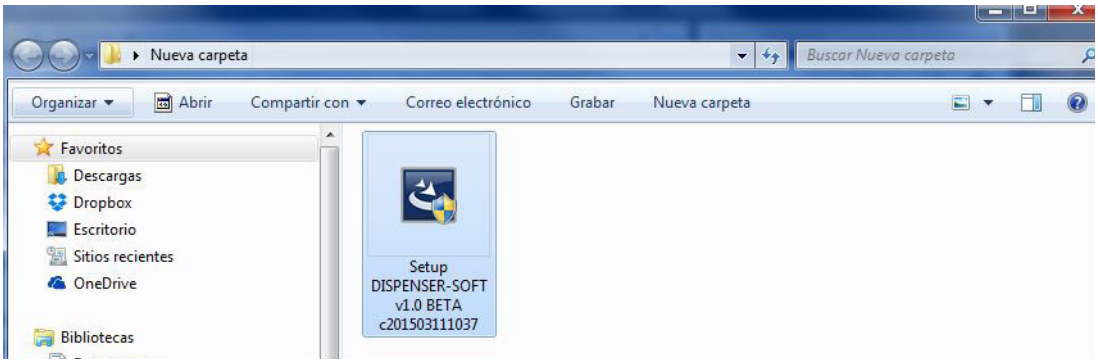


Figure 19 : Installation de la base de données MS SQLService

Une fois le fichier exécuté, le processus d'installation de la base de données SQL commence. La première étape est de sélectionner la langue d'installation (**Figure 20**).

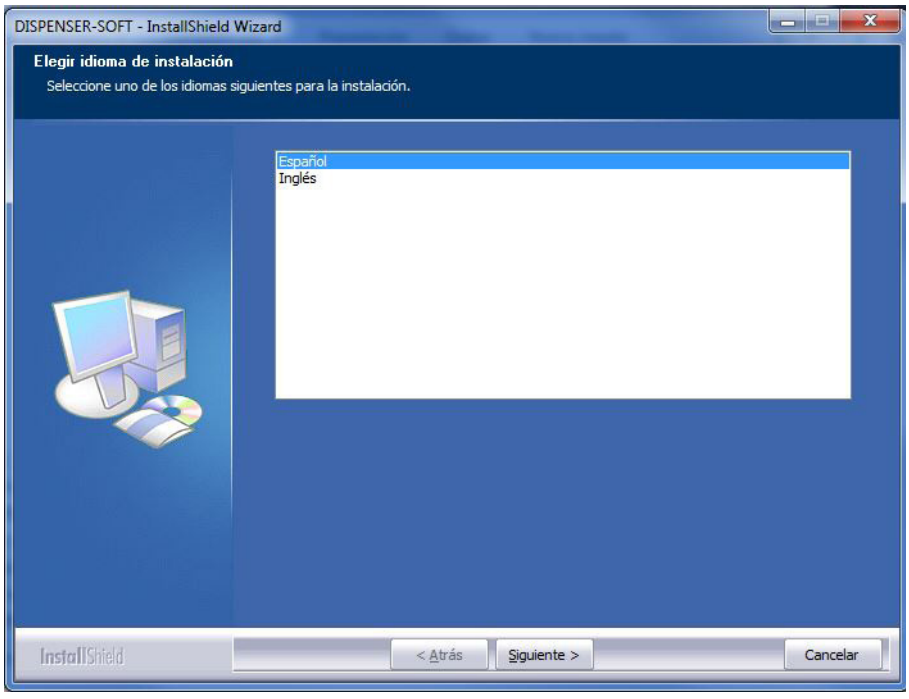


Figure 20 : Installation de la base de données MS SQLService (Étape 1).

En appuyant sur le bouton ***Suivant***, l'installation de la base de données commence (**Figure 21**).

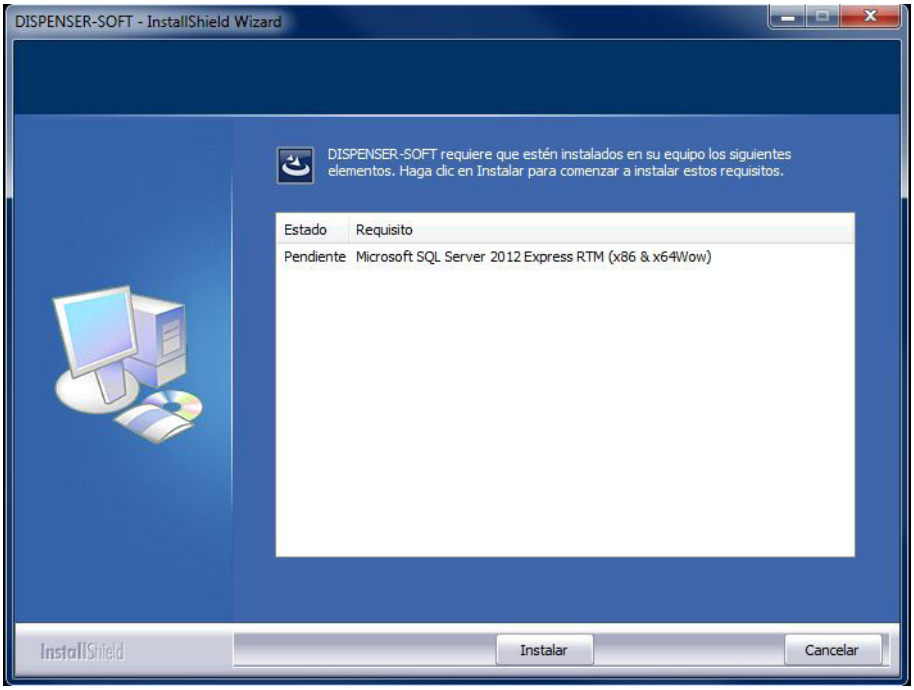

DISPENSER-SOFT - InstallShield Wizard
DISPENSER-SOFT requiere que estén instalados en su equipo los siguientes elementos. Haga clic en Instalar para comenzar a instalar estos requisitos.
Estado
Requisito
Pendiente
Microsoft SQL Server 2012 Express RTM (x86 & x64Wow)
InstallShield
Instalar
Cancelar

Figure 21 : Installation de la base de données MS SQLService (Étape 2).

Appuyer sur le bouton ***Installer***, pour commencer l'installation automatique (**Figure 22**)

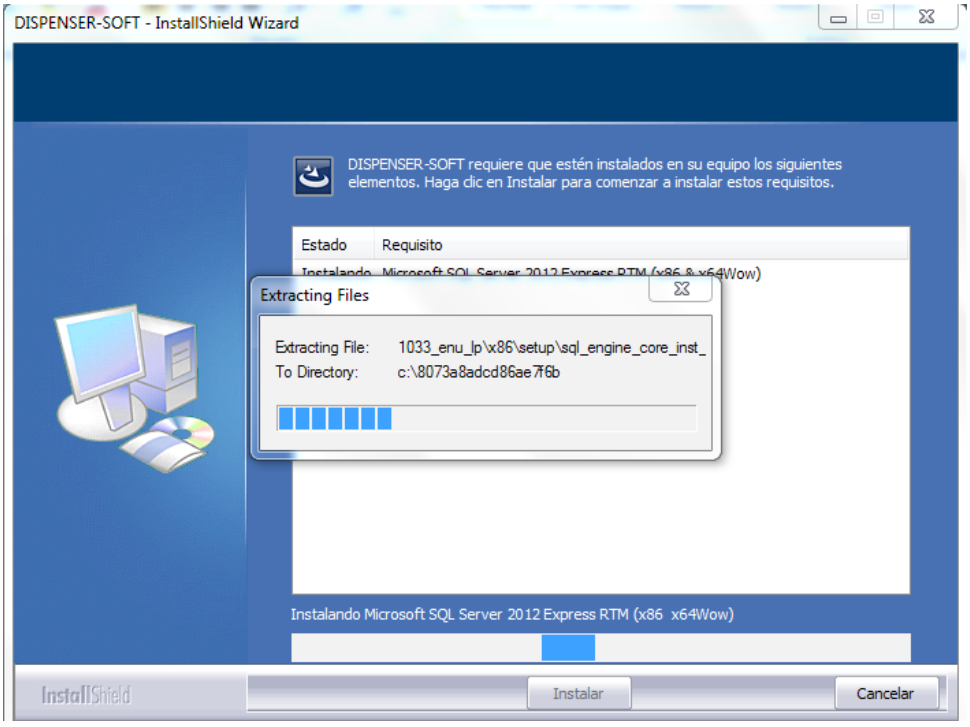


Figure 22 : Installation de la base de données MS SQLService (Étape 3).

Une fois le processus terminé, l'écran de la **Figure 23**.

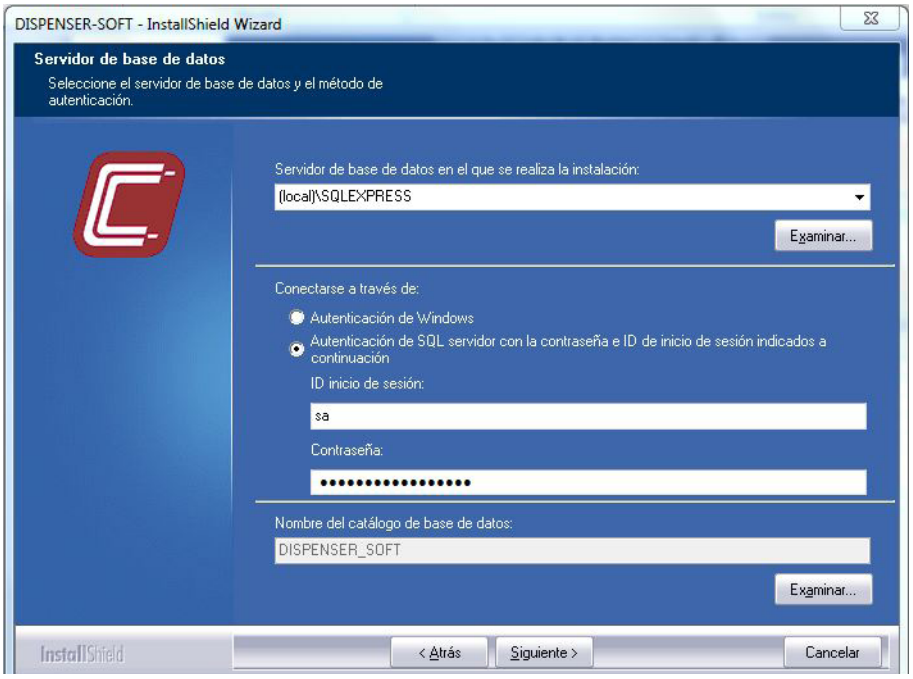

DISPENSER-SOFT - InstallShield Wizard
Servidor de base de datos
Seleccione el servidor de base de datos y el método de autenticación.
Servidor de base de datos en el que se realiza la instalación:
(local)\SQLEXPRESS
Examinar...
Conectarse a través de:
Autenticación de Windows
Autenticación de SQL servidor con la contraseña e ID de inicio de sesión indicados a continuación
ID inicio de sesión:
sa
Contraseña:
Nombre del catálogo de base de datos:
DISPENSER_SOFT
Examinar...
InstallShield
< Atrás
Siguiente >
Cancelar

Figure 23 : Installation de la base de données MS SQLService (Étape 3).

Sélectionner l'option ***Authentification du SQL serveur avec le mot de passe et l'ID de début de session indiqués,*** en introduisant l'ID et le mot de passe suivants :

ID début de session : **sa**
Mot de passe : **SQLExpress_sa1234**

Une fois l'ID et le mot de passe introduits, appuyer sur ***Suivant*** pour commencer l'installation du logiciel **DISPENSER-SOFT.**

4.2.2.- INSTALLATION DU DISPENSER-SOFT

Une fois l'installation de la base de données terminée, l'installation du logiciel **DISPENSER-SOFT** (**Figure 24**)

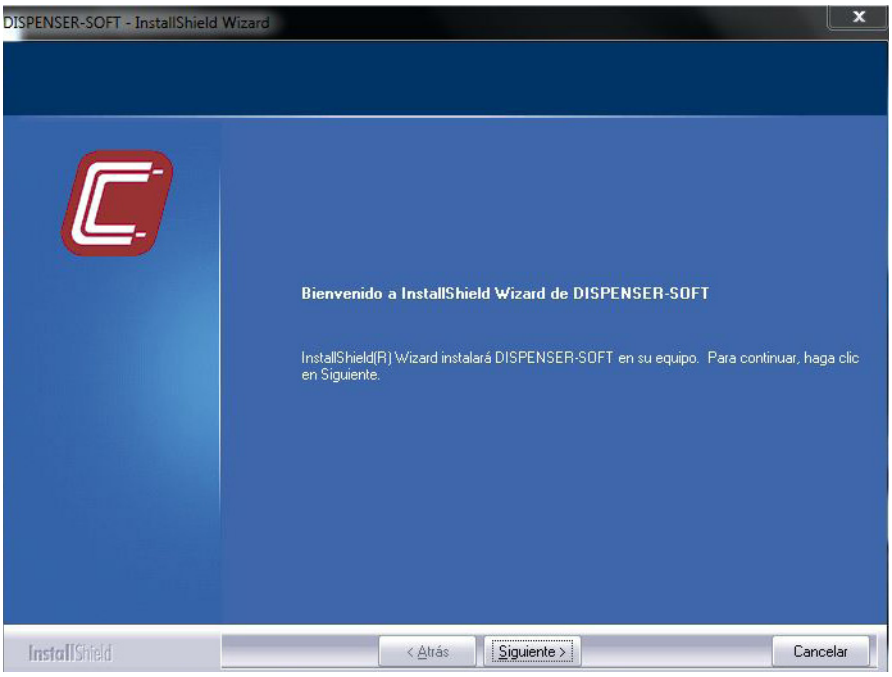

DISPENSER-SOFT - InstallShield Wizard
Bienvenido a InstallShield Wizard de DISPENSER-SOFT
InstallShield(R) Wizard instalará DISPENSER-SOFT en su equipo. Para continuar, haga clic en Siguiente.
InstallShield
< Atrás
Siguiente >
Cancelar

Figure 24 : Installation du Dispenser-Soft (Étape 1).

En appuyant sur le bouton ***Suivant***, l'utilisateur doit lire et accepter les conditions de la licence pour l'utilisation du logiciel **DISPENSER-SOFT**, **Figure 25**.

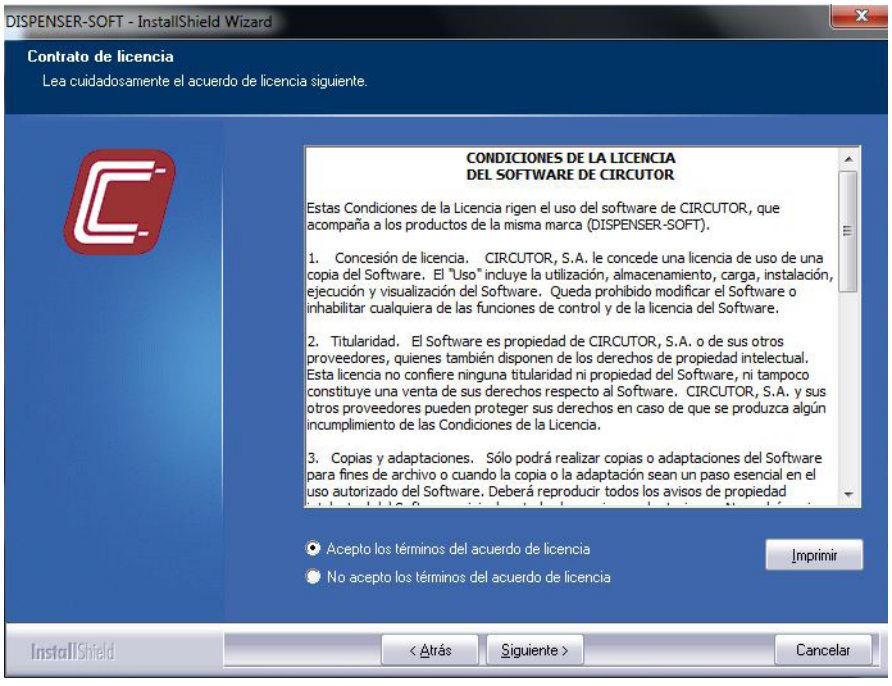

DISPENSER-SOFT - InstallShield Wizard
Contrato de licencia
Lea cuidadosamente el acuerdo de licencia siguiente.
CONDICIONES DE LA LICENCIA
DEL SOFTWARE DE CIRCUTOR
Estas Condiciones de la Licencia rigen el uso del software de CIRCUTOR, que acompaña a los productos de la misma marca (DISPENSER-SOFT).
1. Concesión de licencia. CIRCUTOR, S.A. le concede una licencia de uso de una copia del Software. El "Uso" incluye la utilización, almacenamiento, carga, instalación, ejecución y visualización del Software. Queda prohibido modificar el Software o inhabilitar cualquiera de las funciones de control y de la licencia del Software.
2. Titularidad. El Software es propiedad de CIRCUTOR, S.A. o de sus otros proveedores, quienes también disponen de los derechos de propiedad intelectual. Esta licencia no confiere ninguna titularidad ni propiedad del Software, ni tampoco constituye una venta de sus derechos respecto al Software. CIRCUTOR, S.A. y sus otros proveedores pueden proteger sus derechos en caso de que se produzca algún incumplimiento de las Condiciones de la Licencia.
3. Copias y adaptaciones. Sólo podrá realizar copias o adaptaciones del Software para fines de archivo o cuando la copia o la adaptación sean un paso esencial en el uso autorizado del Software. Deberá reproducir todos los avisos de propiedad
Acepto los términos del acuerdo de licencia
No acepto los términos del acuerdo de licencia
Imprimir
InstallShield
< Atrás
Siguiente >
Cancelar

Figure 25 : Installation du Dispenser-Soft (Étape 2).

Une fois les termes et les conditions du contrat acceptés, l'utilisateur peut changer l'emplacement de destination où seront sauvegardés les fichiers et les répertoires du programme, **Figure 26**.

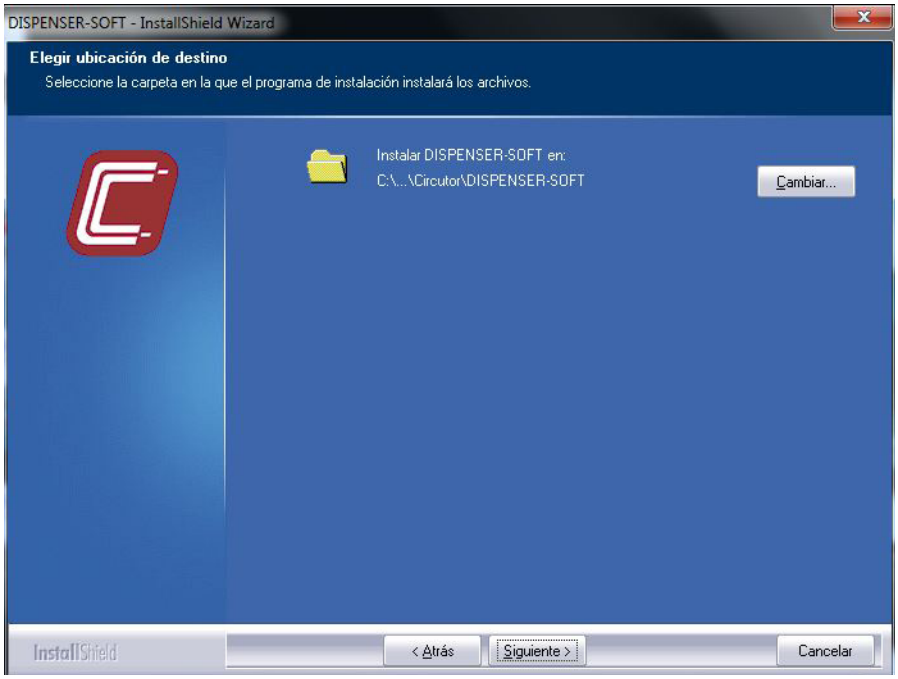


Figure 26 : Installation du Dispenser-Soft (Étape 3).

En appuyant sur le bouton ***Changer,*** on peut modifier le répertoire de destination. L'utilisateur doit choisir le répertoire de destination de l'application, **Figure 27**.

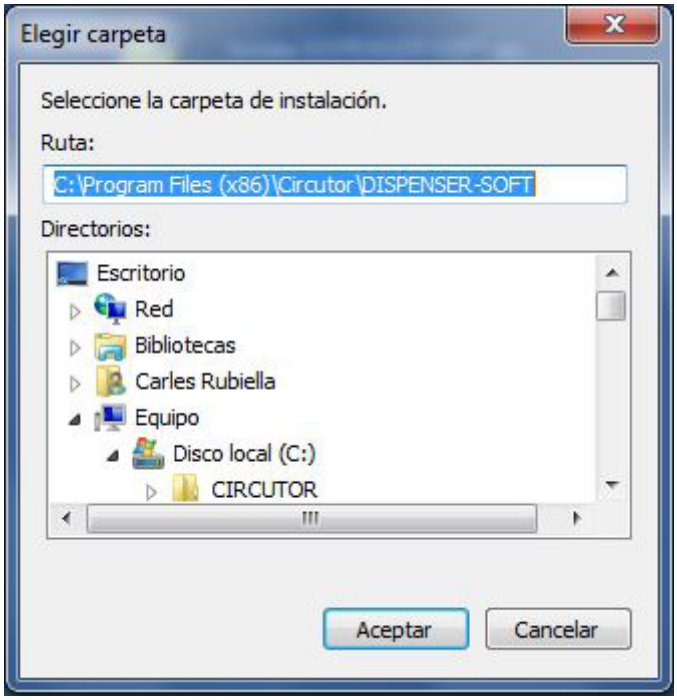


Figure 27 : Installation du Dispenser-Soft (Étape 4).

Une fois la route établie, il faut sélectionner le serveur de la base de données, **Figure 28**.

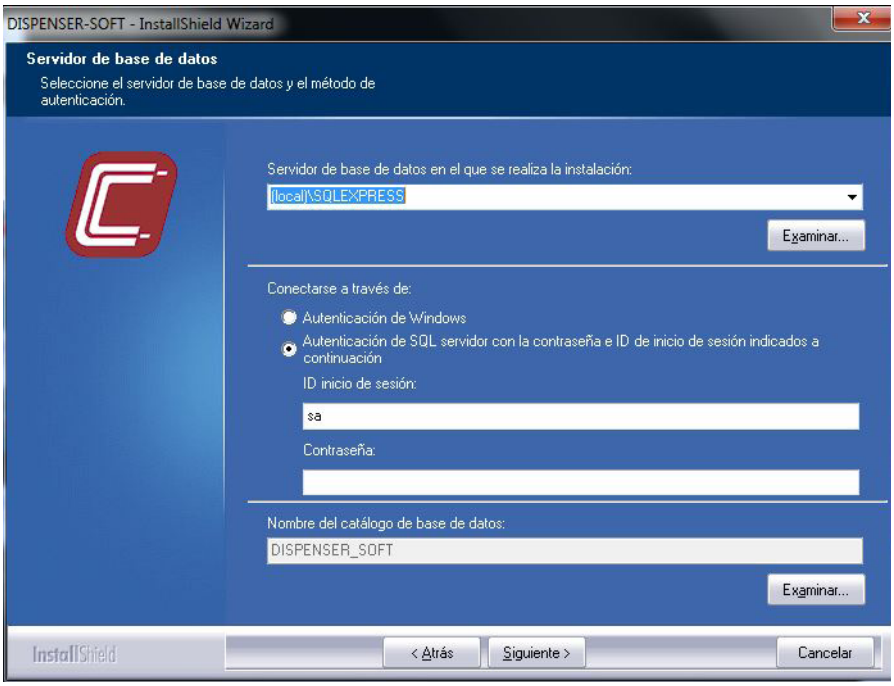

DISPENSER-SOFT - InstallShield Wizard
Servidor de base de datos
Seleccione el servidor de base de datos y el método de autenticación.
Servidor de base de datos en el que se realiza la instalación:
(local)\SQLEXPRESS
Examinar...
Conectarse a través de:
Autenticación de Windows
Autenticación de SQL servidor con la contraseña e ID de inicio de sesión indicados a continuación
ID inicio de sesión:
sa
Contraseña:
Nombre del catálogo de base de datos:
DISPENSER_SOFT
Examinar...
InstallShield
< Atrás
Siguiente >
Cancelar

Figure 28 : Installation du Dispenser-Soft (Étape 5).

Dans la section ***Serveur de la base de données dans lequel l'installation est réalisée***, il faut sélectionner le serveur de la base de données qui sera utilisé.
Si l'on vient de réaliser l'installation de la base de données, celle-ci apparaîtra automatiquement.
Si l'ordinateur dispose déjà d'une base de données MS SQLService, il faut sélectionner sur quel serveur l'installation sera réalisée.

Dans la section ***Se connecter à travers***, il faut sélectionner l'option d'authentification :

- ***Authentification de windows***, si cette option a été utilisée dans l'installation de la base de données.
- ***Authentification de SQL serveur avec mot de passe et ID de début de session***, dans cette option il faut introduire le nom d'utilisateur et le mot de passe introduits dans l'installation de la base de données.

En appuyant sur le bouton ***Suivant***, l'installation commence,**Figure 29**.

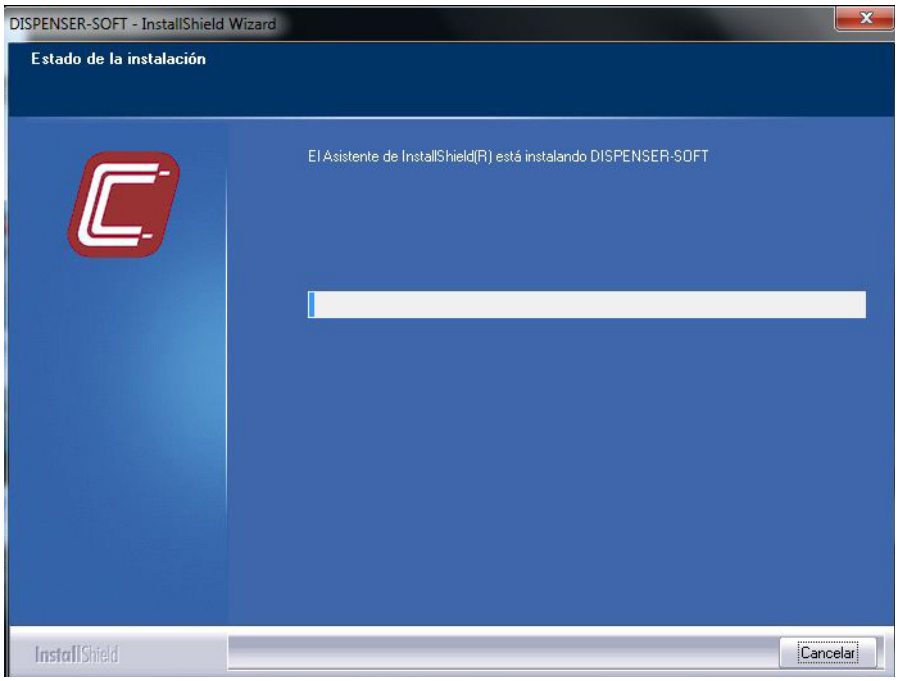


Figure 29 : Installation du Dispenser-Soft (Étape 6).

Une fois le processus terminé, appuyer sur le bouton ***Finaliser*** pour terminer l'installation de l'application, **Figure 30**.

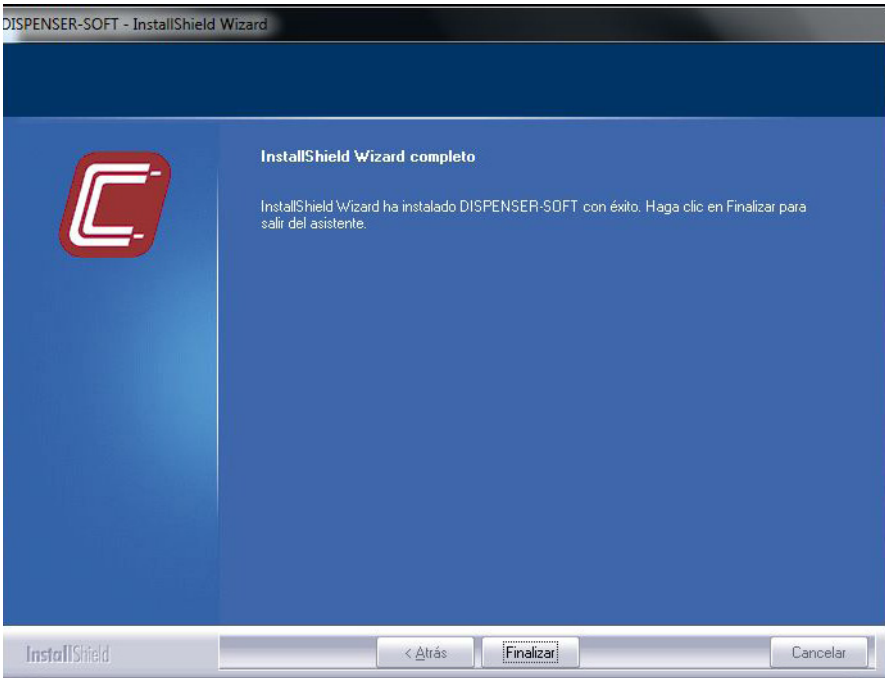


Figure 30 : Installation du Dispenser-Soft (Étape 7).

4.2.3.- INSTALLATION DE LA LICENCE

Pour commencer à utiliser le logiciel **DISPENSER-SOFT**, il faut exécuter l'application "**DISPENSER-SOFT**" à travers l'accès direct qui a été créé sur le bureau.

En exécutant le logiciel sans la licence (Clé USB), l'écran suivant apparaît, **Figure 31**.

CIRCUTOR
DISPENSER-SOFT
Information de licence
Il n'a pas été possible de communiquer avec la clé de protection. Assurez-vous que la clé de protection est bien connecté.
Rafraichissemen
Annuler
Copyright 2014 - CIRCUTOR, S.A.
Developed in collaboration with Trama TecnoAmbiental S.L.
Tous les droits sont réservés
Vial Sant Jordi s/n, 08232 - Viladecavalls (Barcelona) Spain - Tel: (+34) 93 745 29 00 - Fax: (+34) 93 745 29

Figure 31 : Installation de la licence (Étape 1).

IIntroduire la clé USB de la licence dans l'un quelconque des ports USB de l'ordinateur et appuyer sur ***Rafraîchir***. L'écran de la **Figure 32** apparaît jusqu'à ce que l'on appuie sur ***Continuer*** ou après quelques secondes. Et le logiciel est prêt à être utilisé.

CIRCUTOR
DISPENSER-SOFT
Information de licence
Clé de protection correcte
Continuer
Copyright 2014 - CIRCUTOR, S.A.
Developed in collaboration with Trama TecnoAmbiental S.L.
Tous les droits sont réservés
Vial Sant Jordi s/n, 08232 - Viladecavalls (Barcelona) Spain - Tel: (+34) 93 745 29 00 - Fax: (+34) 93 745 29

Figure 32 : Installation de la licence (Étape 2).

4.2.4.- INSTALLATION DU LECTEUR/ENREGISTREUR DE CARTES RDIF

Introduire le **Lecteur/Enregistreur de cartes RFID**, sur n'importe quel port de l'ordinateur.

Note : *Un avertissement de Windows apparaît indiquant que le logiciel du contrôleur du dispositif ne peut pas être installé.*

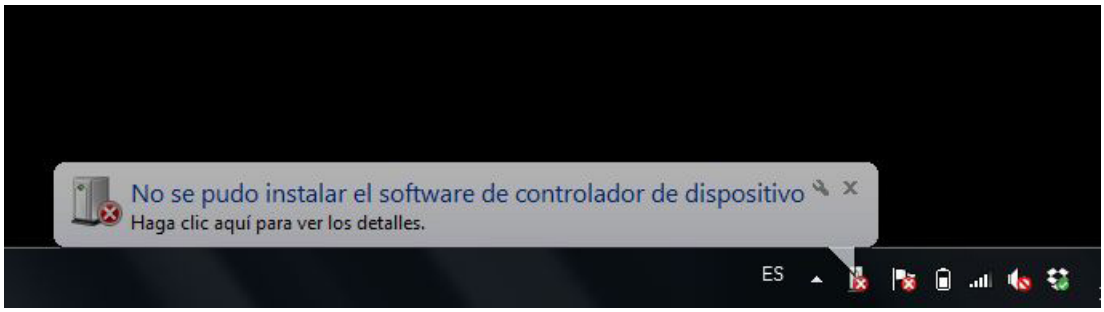


Figure 33: Installation du Lecteur/Enregistreur de cartes RDIF (Étape 1).

Introduire le CD qui est livré avec le **Lecteur/Enregistreur de cartes RFID** dans le PC.

Entrer dans l'**Administrateur de dispositifs du PC** et dans la section **Autres dispositifs**, appuyer sur le bouton droit sur le **Dispositif inconnu** et sélectionner l'option **Actualiser logiciel du contrôleur... Figure 34.**

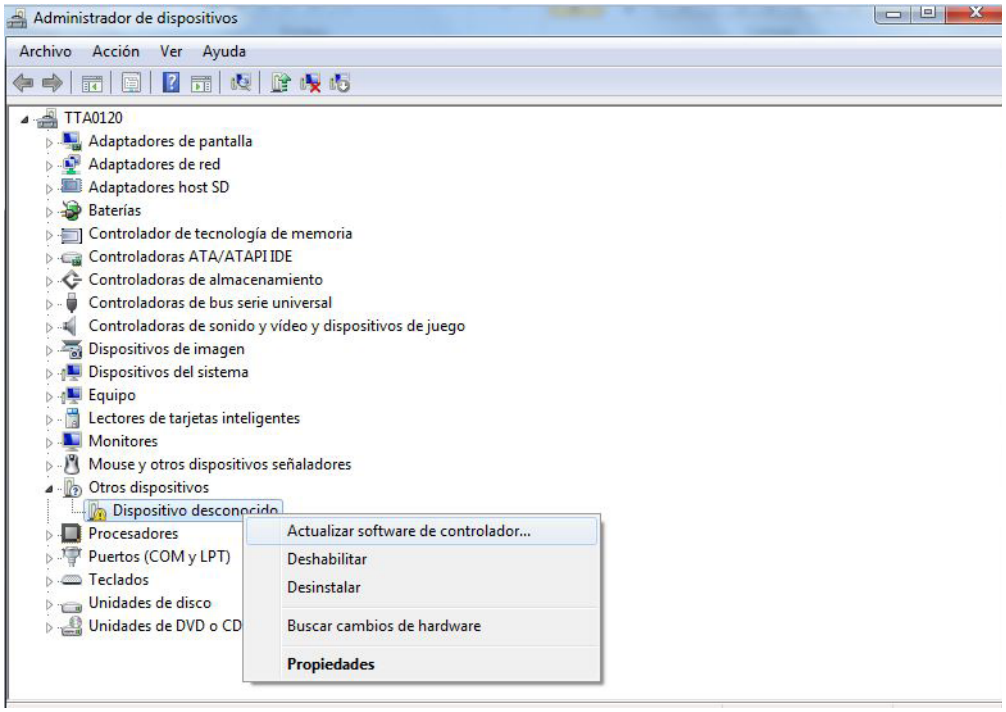


Figure 34 : Installation du Lecteur/Enregistreur de cartes RDIF (Étape 2).

La fenêtre de la **Figure 35** apparaît, sélectionner l'option **Chercher logiciel du contrôleur dans l'équipement.**

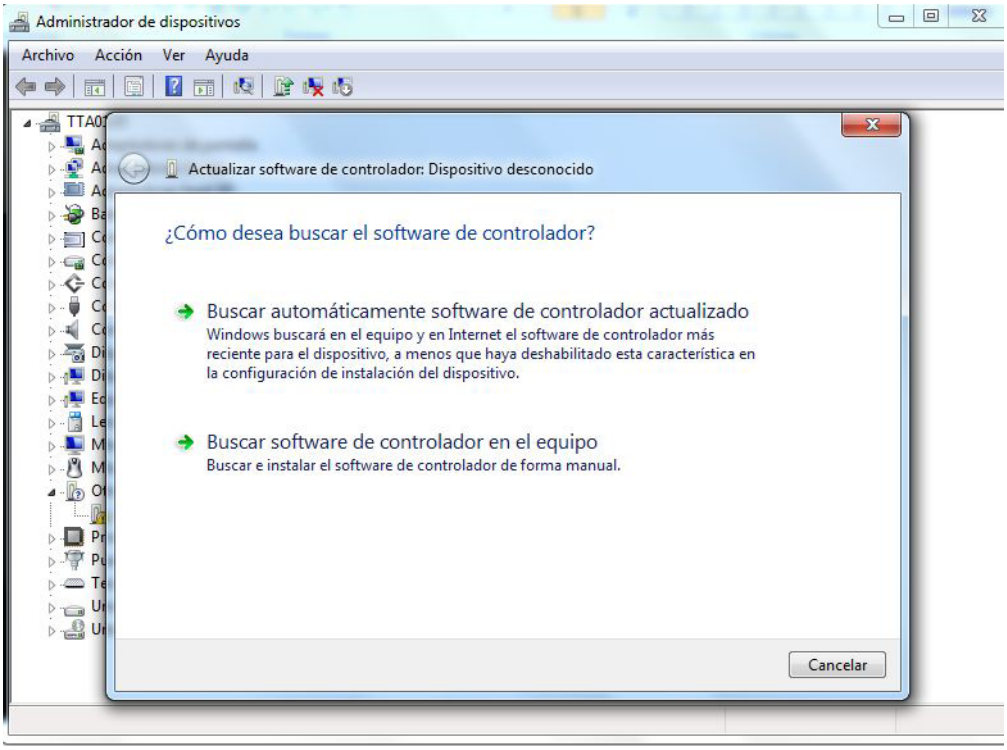
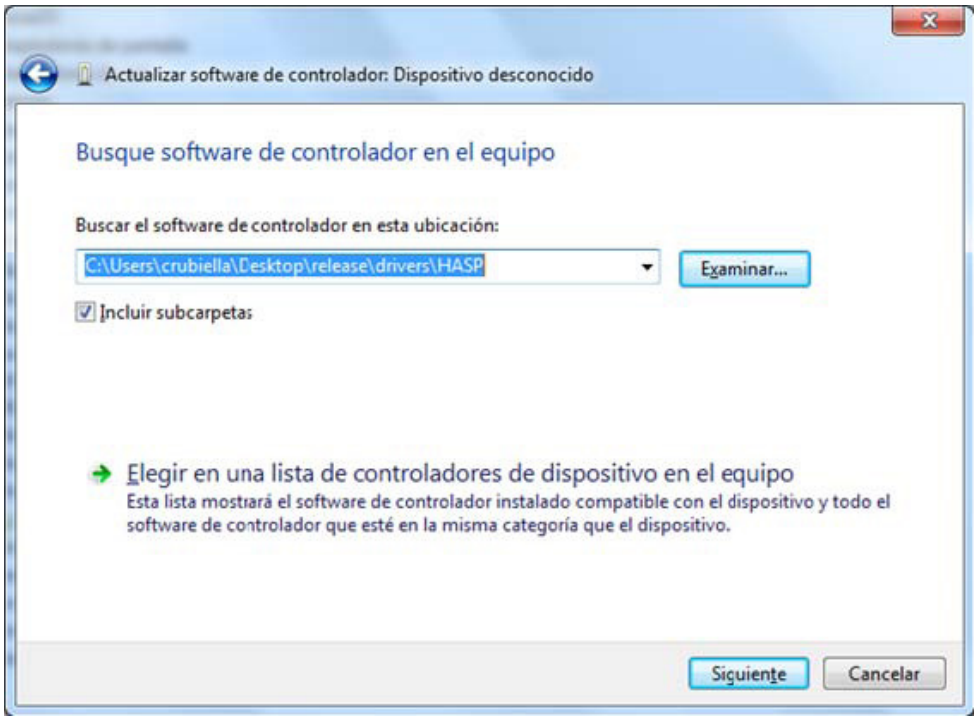

Administrador de dispositivos
Archivo Acción Ver Ayuda
Actualizar software de controlador: Dispositivo desconocido
¿Cómo desea buscar el software de controlador?
Buscar automáticamente software de controlador actualizado
Windows buscará en el equipo y en Internet el software de controlador más reciente para el dispositivo, a menos que haya deshabilitado esta característica en la configuración de instalación del dispositivo.
Buscar software de controlador en el equipo
Buscar e instalar el software de controlador de forma manual.
Cancelar

Figure 35 : Installation du Lecteur/Enregistreur de cartes RDIF (Étape 3).

Ensuite, sélectionner le driver du dispositif en appuyant sur le bouton ***Examiner*** et sélectionner le répertoire **Drivers** dans le répertoire **DISPENSER-SOFT** qui vient d'être installé dans le PC. **(Figure 36)**


Actualizar software de controlador: Dispositivo desconocido
Busque software de controlador en el equipo
Buscar el software de controlador en esta ubicación:
C:\Users\crubiella\Desktop\release\drivers\HASP
Examinar...
Incluir subcarpetas
Elegir en una lista de controladores de dispositivo en el equipo
Esta lista mostrará el software de controlador instalado compatible con el dispositivo y todo el software de controlador que esté en la misma categoría que el dispositivo.
Siguiente
Cancelar

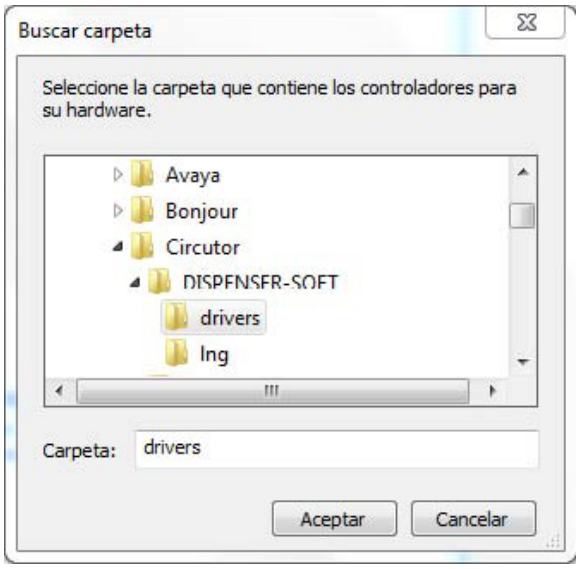


Figure 36 : Installation du Lecteur/Enregistreur de cartes RDIF (Étape 4).

Une fois l'adresse des drivers sélectionnée, il faut appuyer sur ***Suivant.***
Pour des raisons de sécurité, un avertissement de Windows apparaît, demandant si l'on souhaite installer le logiciel du dispositif, appuyer alors sur ***Installer*** (**Figure 37**).

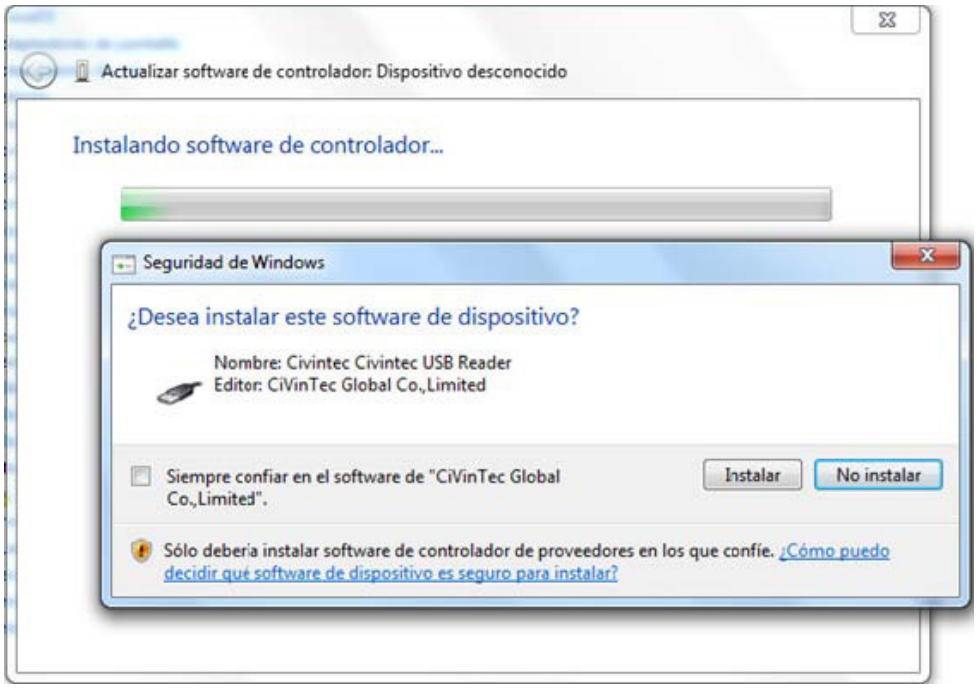

Actualizar software de controlador: Dispositivo desconocido
Instalando software de controlador...
Seguridad de Windows
¿Desea instalar este software de dispositivo?
Nombre: Civintec Civintec USB Reader
Editor: CiVinTec Global Co.,Limited
Siempre confiar en el software de "CiVinTec Global Co.,Limited".
Instalar
No instalar
Sólo debería instalar software de controlador de proveedores en los que confíe. ¿Cómo puedo decidir qué software de dispositivo es seguro para instalar?

Figure 37 : Installation du Lecteur/Enregistreur de cartes RDIF (Étape 5).

Une fois l'installation terminée, l'écran de la **Figura 38** apparaît.
Le dispositif est prêt à être utilisé.

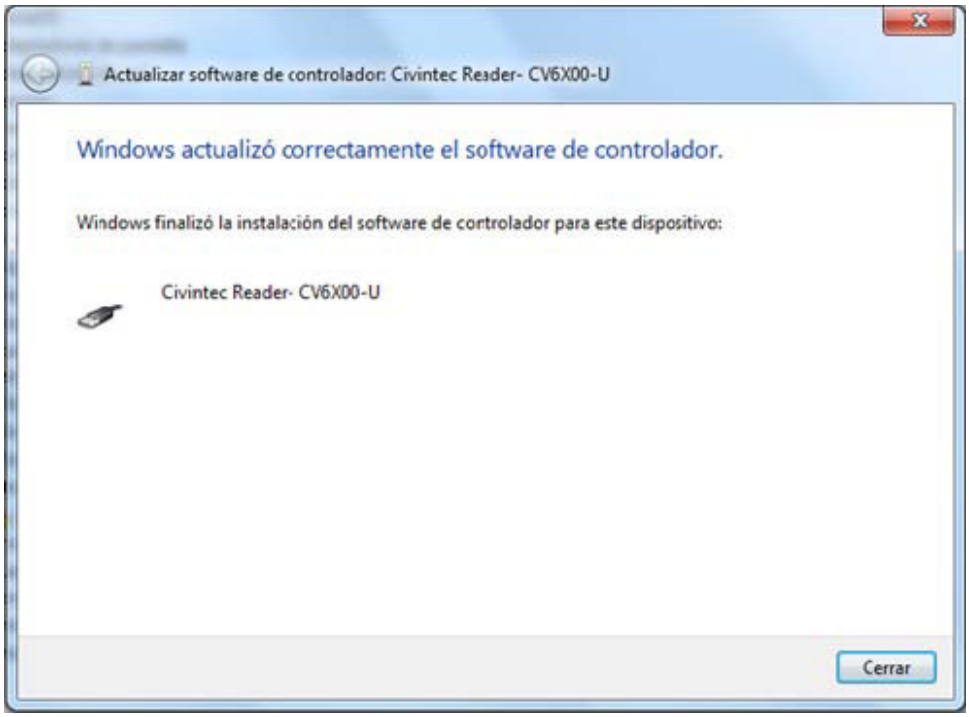

Actualizar software de controlador: Civintec Reader- CV6X00-U
Windows actualizó correctamente el software de controlador.
Windows finalizó la instalación del software de controlador para este dispositivo:
Civintec Reader- CV6X00-U
Cerrar

Figure 38 : Installation du Lecteur/Enregistreur de cartes RDIF (Étape 6).

4.3.- FONCTIONNEMENT

En exécutant pour la première fois le logiciel du **DISPENSER-SOFT,** l'écran de la **Figure 39,** apparaît, appuyer sur **Oui** pour entrer dans le logiciel.

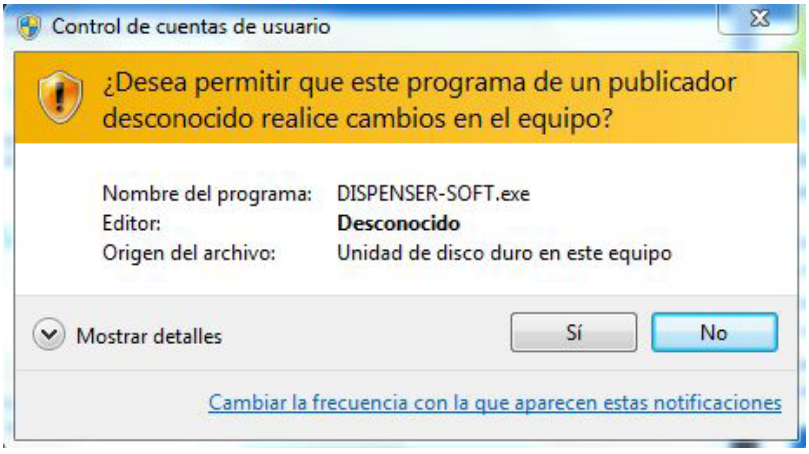

Control de cuentas de usuario
¿Desea permitir que este programa de un publicador desconocido realice cambios en el equipo?
Nombre del programa: DISPENSER-SOFT.exe
Editor: Desconocido
Origen del archivo: Unidad de disco duro en este equipo
Mostrar detalles
Sí
No
Cambiar la frecuencia con la que aparecen estas notificaciones

Figure 39 : Écran de contrôle des comptes de l'utilisateur.

Pour pouvoir accéder à l'écran principal du **DISPENSER-SOFT** il faut introduire utilisateur et mot de passe (**Figure 40**).

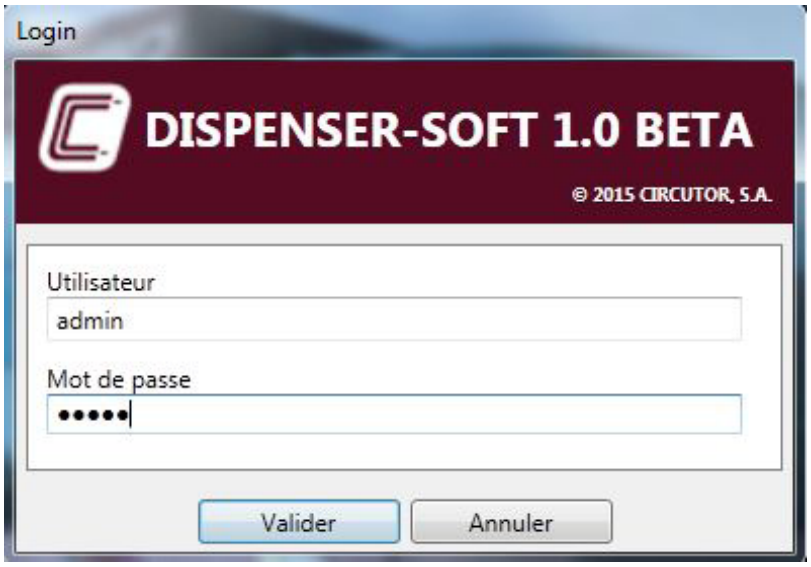


Figure 40 : Écran d'utilisateur.

Le nom d'utilisateur et le mot de passe par défaut sont :

Tableau 5 : Utilisateur et Mot de passe par défaut.

Utilisateur et mot de passe par défaut	
Utilisateur	admin
Mot de passe	admin

Ce nom d'utilisateur **admin** correspond à celui de l'administrateur du programme (Niveau d'utilisateur le plus élevé).

Il est recommandé de changer tant le nom que le mot de passe (***4.3.6.3.- MOT DE PASSE***).

L'application dispose de 4 types d'utilisateurs (Basique, Intermédiaire, Avancé et Administrateur), qui déterminent le niveau d'accès. Voir ***4.3.6.1.- CRÉER UN UTILISATEUR.***

Appuyer sur ***Accepter*** pour accéder à l'écran principal de l'application.

4.3.1.- ÉCRAN PRINCIPAL

Sur la **Figure 41,** l'écran principal du logiciel **DISPENSER-SOFT** est affiché, depuis lequel on peut accéder aux différents menus de l'application.

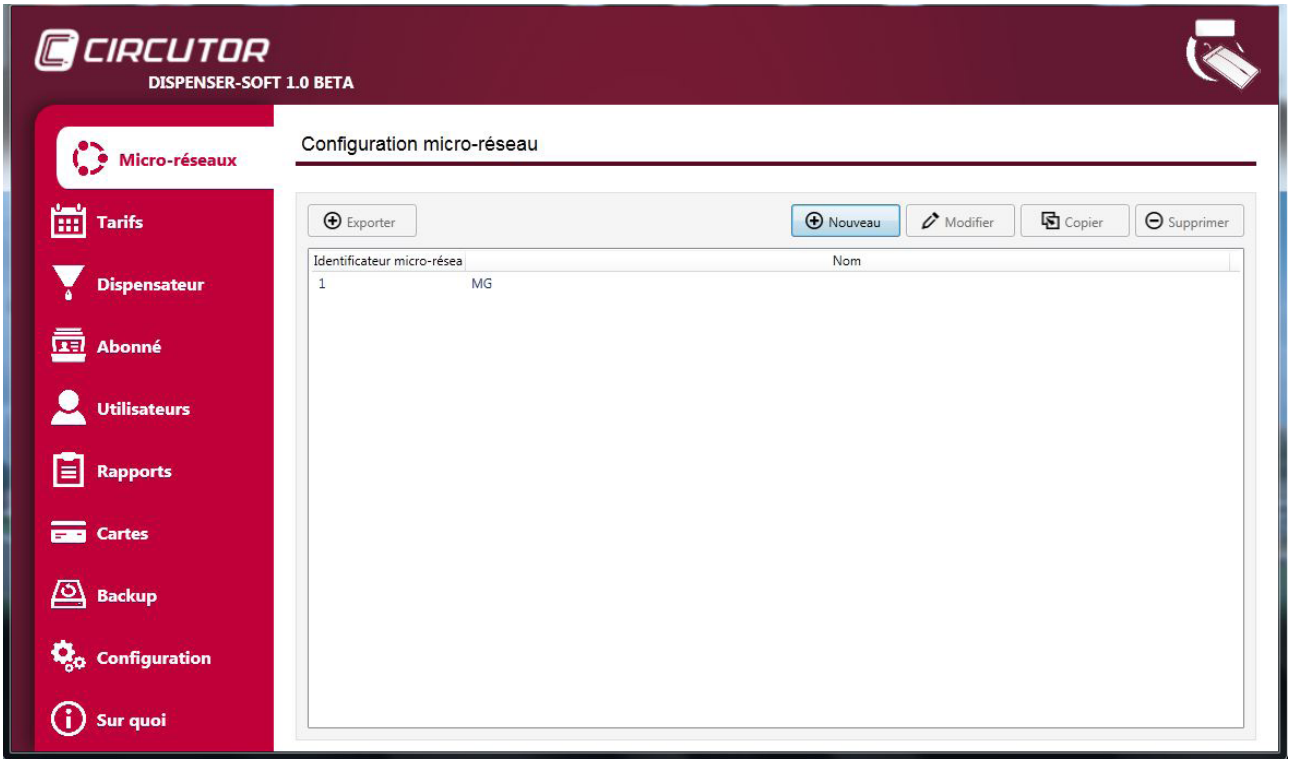


Figure 41 : Écran principal

L'écran est divisé en deux zones (**Figure 42**):

- ✓ Zone d'accès aux différents menus de l'application.
- ✓ Zone centrale.

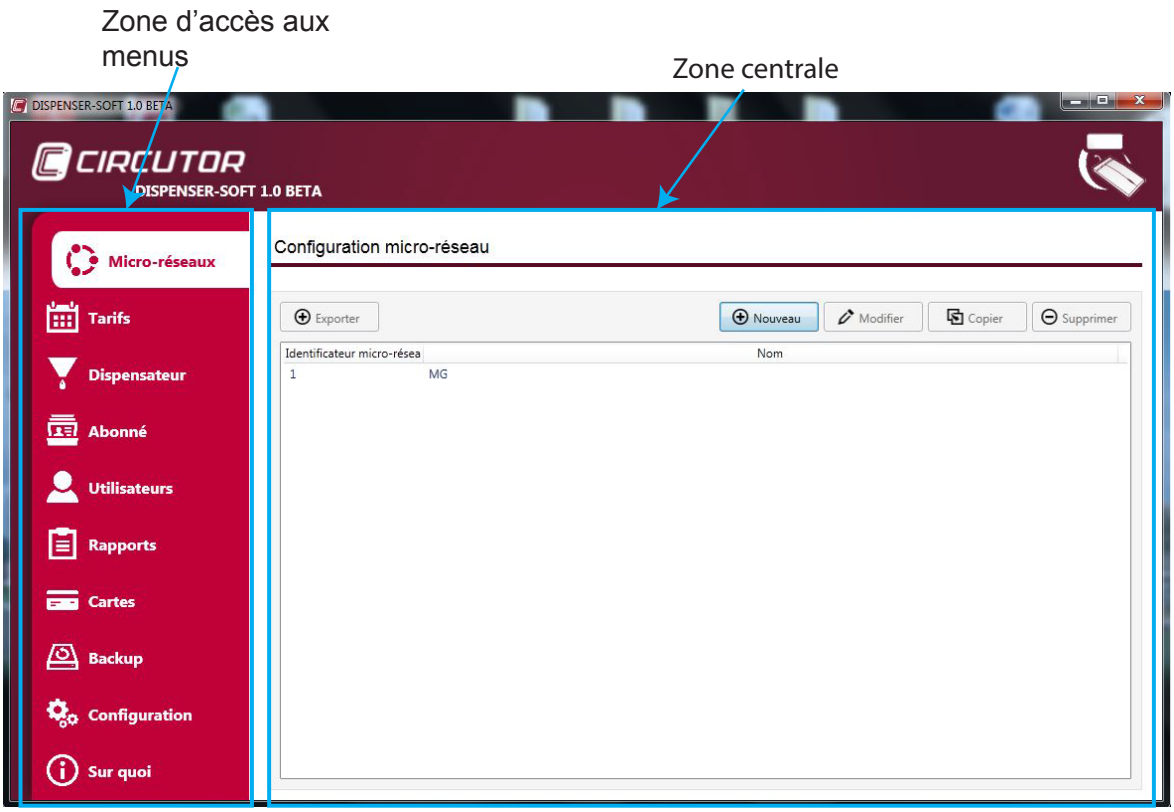


Figure 42 : Zones de l'écran principal.

4.3.2.- MENU MICRO-RÉSEAUX

Depuis ce menu, on peut afficher, créer et gérer tous les paramètres qui sont rattachés aux micro-réseaux.

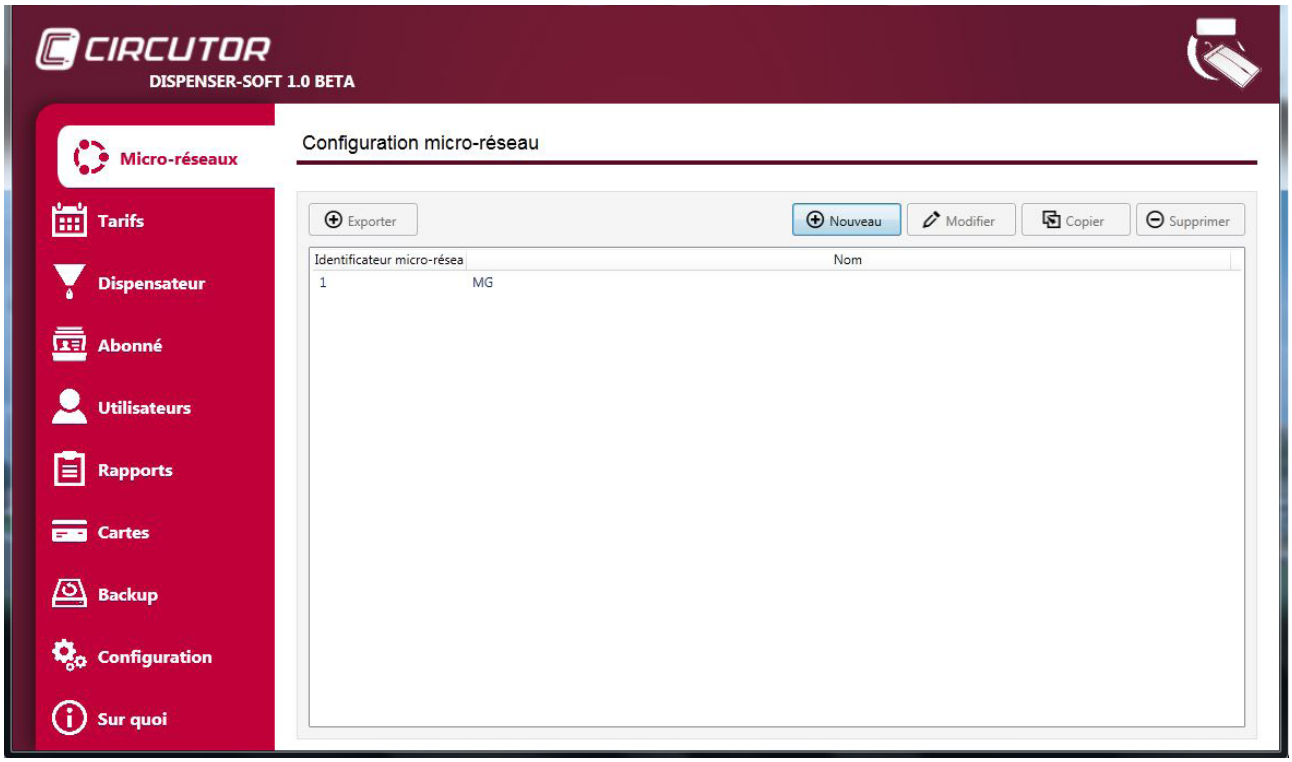
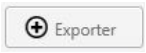


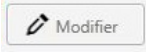
Figure 43 : Écran principal du Menu Micro-réseaux.

Dans la zone centrale de l'écran, tous les micro-réseaux existants sont affichés, les options suivantes apparaissent sur la partie supérieure :



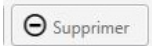
Exporter, si l'on sélectionne un micro-réseau existant et on appuie sur le bouton ***Exporter***, un fichier.csv (format Excel) est créé, avec toutes les données du micro-réseau.

Nouveau, pour créer un nouveau micro-réseau. (Voir ***4.3.2.1.- CRÉER UN MICRO-RÉSEAU***)



Modifier, si l'on sélectionne un micro-réseau existant et l'on appuie sur le bouton ***Modifier*** les paramètres du micro-réseau peuvent être modifiés.

Copier, pour copier les paramètres d'un micro-réseau.



Supprimer, pour éliminer un micro-réseau déjà existant.

4.3.2.1.- CRÉER UN MICRO-RÉSEAU

Note : *Seuls l'**administrateur** et les* **utilisateurs avancés** *peuvent créer des micro-réseaux.*

En appuyant sur le bouton ***Nouveau***, l'écran apparaît pour créer un nouveau micro-réseau, **Figure 44**.
Il est possible de générer jusqu'à 100 micro-réseaux.

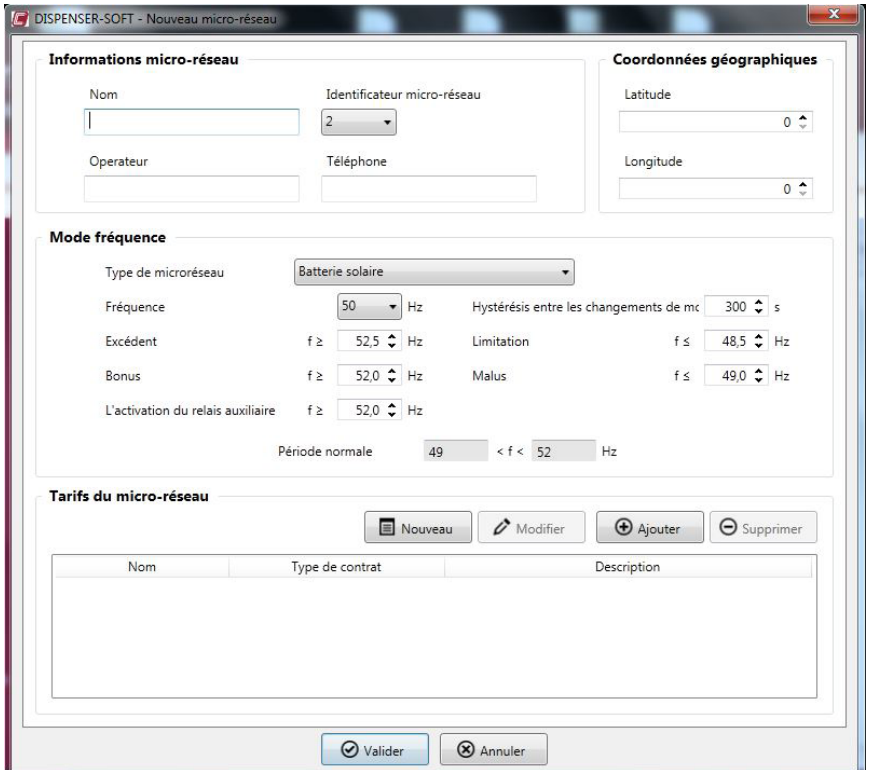


Figure 44 : Écran pour créer un nouveau micro-réseau.

Pour créer un nouveau micro-réseau, il faut introduire les champs suivants, **Tableau 6**:

Tableau 6 : Nouveau micro-réseau : Information micro-réseau.

Paramètre	Description
Nom	Nom du micro-réseau
Identificateur micro-réseau	Sélectionner le numéro d'identification du micro-réseau (Liste déroulante de 1 à 100)
Opérateur(1)	Nom de l'opérateur
Téléphone	Téléphone de contact de l'opérateur
Coordonnées géographiques : Latitude et Longitude (1)	Latitude et longitude du micro-réseau

(1) Champs non obligatoires.

Si l'on veut que le micro-réseau travaille en **Mode fréquence**, il faut introduire les valeurs de fréquence pour chaque état du micro-réseau, **Tableau 7**.

Tableau 7 : Nouveau micro-réseau : Mode fréquence.

Paramètre	Description	Valeur par défaut(2)
Type de micro-réseau	Sélectionner le type de générateurs qui sont utilisés dans le micro-réseau : **Solaire avec batteries, Générateur diesel** ou **Autres.**	Solaire avec batteries
Fréquence	Fréquence de travail du micro-réseau	50Hz
Hystérèse entre les changements de mode	Temps en secondes entre le changement d'états	300 s.
Excédent	Fréquence d'entrée du facteur excédentaire	52.5 Hz
Limitation	Fréquence d'entrée du facteur limitation.	48.5 Hz
Bonus	Fréquence d'entrée du facteur bonification	52 Hz
Malus	Fréquence d'entrée du facteur restriction	49 Hz
L'Activation du relais auxiliaire	Fréquence pour activer le relais auxiliaire.	52 Hz

(2) Valeurs par défaut pour un micro-réseau solaire avec des batteries de 50Hz.

Dans la section **Tarifs micro-réseau,** on peut générer, modifier ou ajouter un tarif spécifique pour le micro-réseau qui est en cours de création.

4.3.2.1.1.- Créer un nouveau tarif

Si l'on veut créer un nouveau tarif spécifique pour le micro-réseau qui est en cours de création, il faut appuyer sur le bouton ***Nouveau*** sur l'écran Nouveau micro-réseau, **Figure 45.**

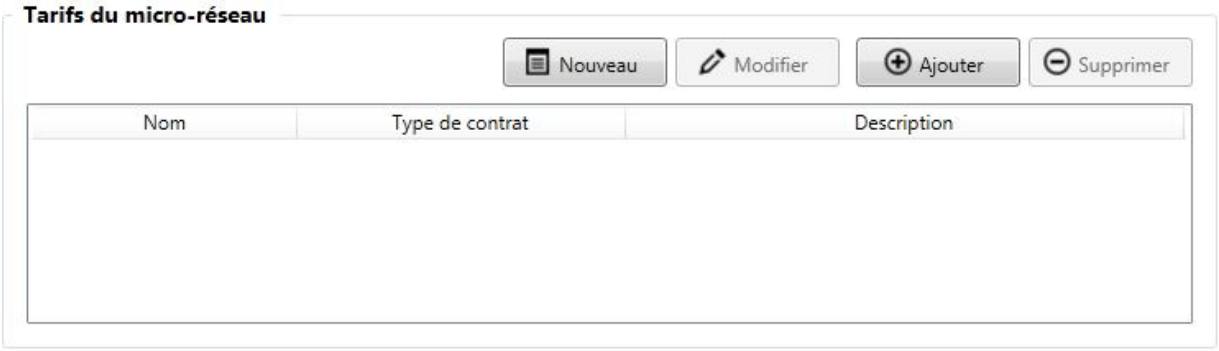


Figure 45 : Écran pour créer un nouveau micro-réseau (Tarifs micro-réseau)

L'application ouvre une nouvelle fenêtre pour introduire tous les paramètres et conditions du tarif, **Figure 46**.

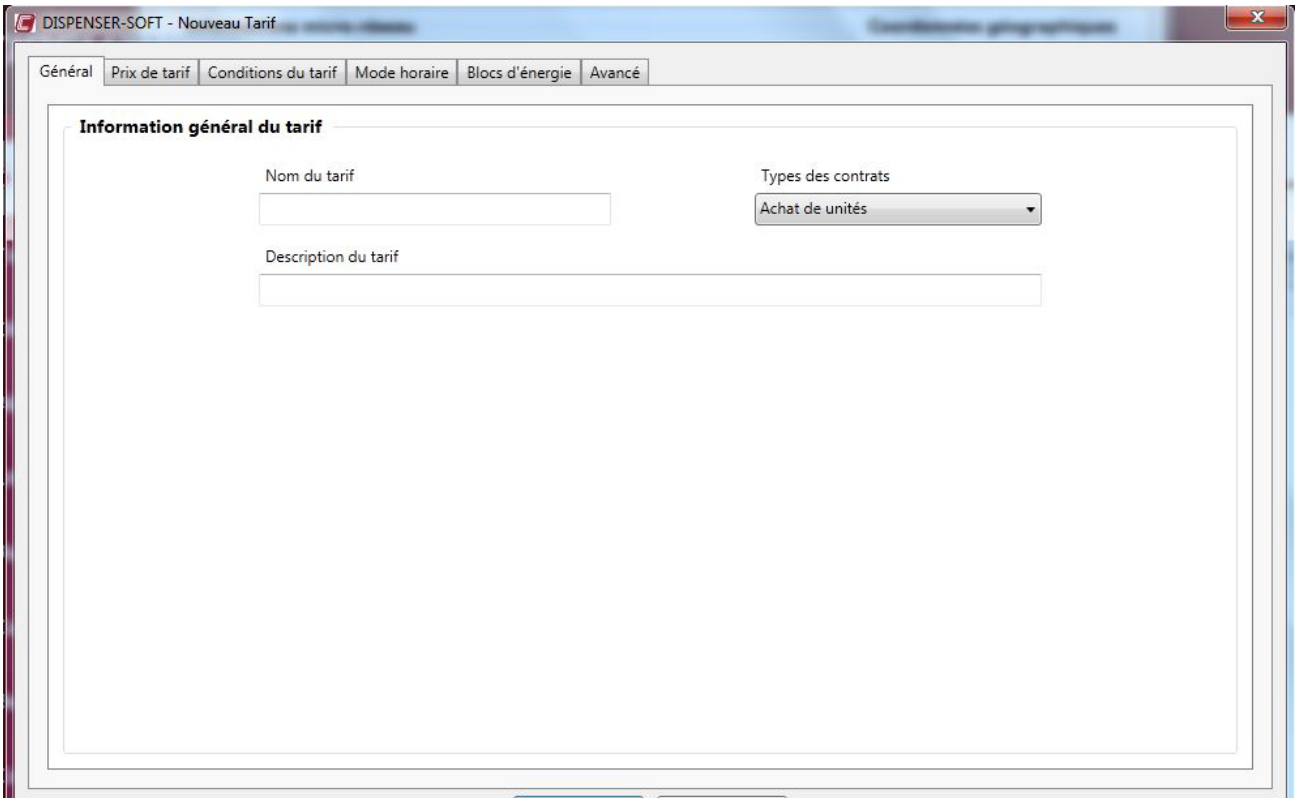


Figure 46 : Créer un nouveau tarif (Général)

L'écran est formé par 6 fenêtres qu'il faut remplir :

1.- Général

Sur cette fenêtre, **Figure 46**, les paramètres suivants sont introduits,**Tableau 8**.

Tableau 8 : Créer un nouveau tarif (Général)

Paramètre	Description
Nom du tarif	Nom du tarif
Description du tarif (3)	Description du tarif
Types de contrats	Liste déroulante pour sélectionner le type de contrat dont on dispose : **Tarif forfaitaire**, Contrat 1 : Tarif forfaitaire de puissance **Achat d'unités**, Contrat 2 : Achat d'unités d'énergie **Achat d'unités EDA**, Contrat 3 : Achat d'unités EDA **Tarif forfaitaire EDA**, Contrat 4 : Tarif forfaitaire avec EDA

(3) Champs non obligatoires.

2.- Prix de tarif

Sur cette fenêtre,**Figure 47**, sont introduits tous les coûts du tarif et la période de temps à laquelle ils sont liés.

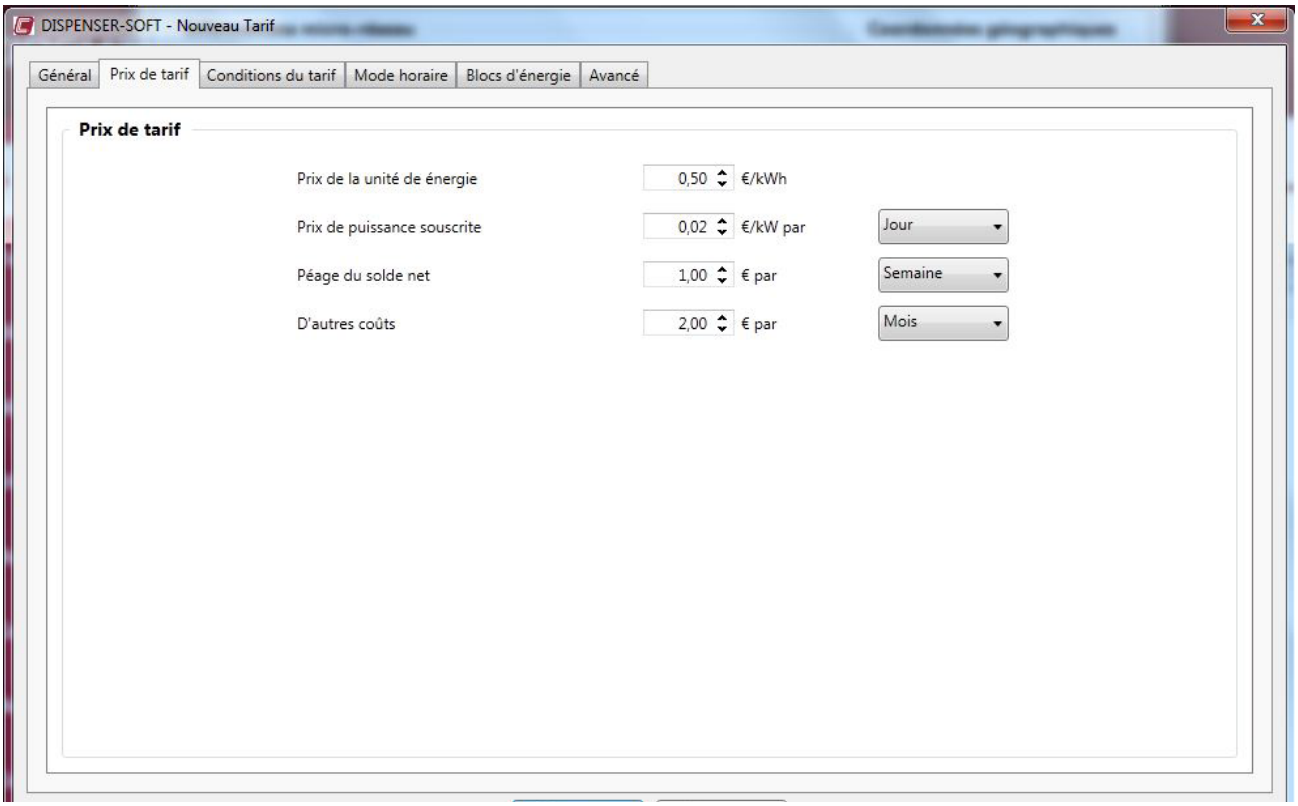


Figure 47 : Créer un nouveau tarif (Prix de Tarif)

Les coûts du tarif dépendent du type de contrat sélectionné.

Tableau 9 : Créer un nouveau tarif (Coûts Tarif)

Paramètre	Description
Prix de la unité d'énergie	Coût de l'unité d'énergie en €/kWh ***Seulement pour les contrats Type 2,3 et 4.***
Prix de puissance souscrite	Coût de la puissance souscrite en €/kW par Jour, Semaine ou Mois. (la période de temps est sélectionnable)
Péage du solde net	Il est possible d'introduire un péage aux clients qui disposent de leurs propres auto-générateurs. € par Jour, Semaine ou Mois. (la période de temps est sélectionnable)

Tableau 9 (Suite) : Créer un nouveau tarif (Coûts Tarif)

Parámetro	Descripción
D'autres coûts	Autres coûts que peut avoir le micro-réseau. € par Jour, Semaine ou Mois. (La période de temps est sélectionnable)

Le prix de la **Puissance souscrite**, le **Péage du solde net** et les **Autres coûts** sont ajoutés et sont convertis dans le **Prix fix** qui est soustrait des unités à l'heure.

Prix Fixe = (Prix Puissance souscrite x Puissance souscrite) + Péage du solde net + Autres coûts

Exemple : *les coûts du tarif sont :*
Prix de l'énergie : 0.5€/kWh
Prix puissance souscrite : 0.01€/kW par jour
Péage du solde net : 1€ par jour
Autres coûts : 2€ par semaine
Puissance souscrite : 1kW

Prix fixe = (0.01 €/kW/jour x 1kW) + 1€ / jour + 2€ / semaine
= 0.01 /24 €/h + 1/24 €/h + 2/ (24x7) €/h
= 0.05 €/h.
Attendu qu'1 Wh correspond à 1 unité, sur cet exemple 1 unité = 0,0005 €
Prix fixe= 0,05 €/h / 0,0005 €/unité = 100 unités/h

3.- Conditions du tarif

Sur cette fenêtre, **Figure 48**, les paramètres de base, la définition des facteurs et les conditions, sont introduits.

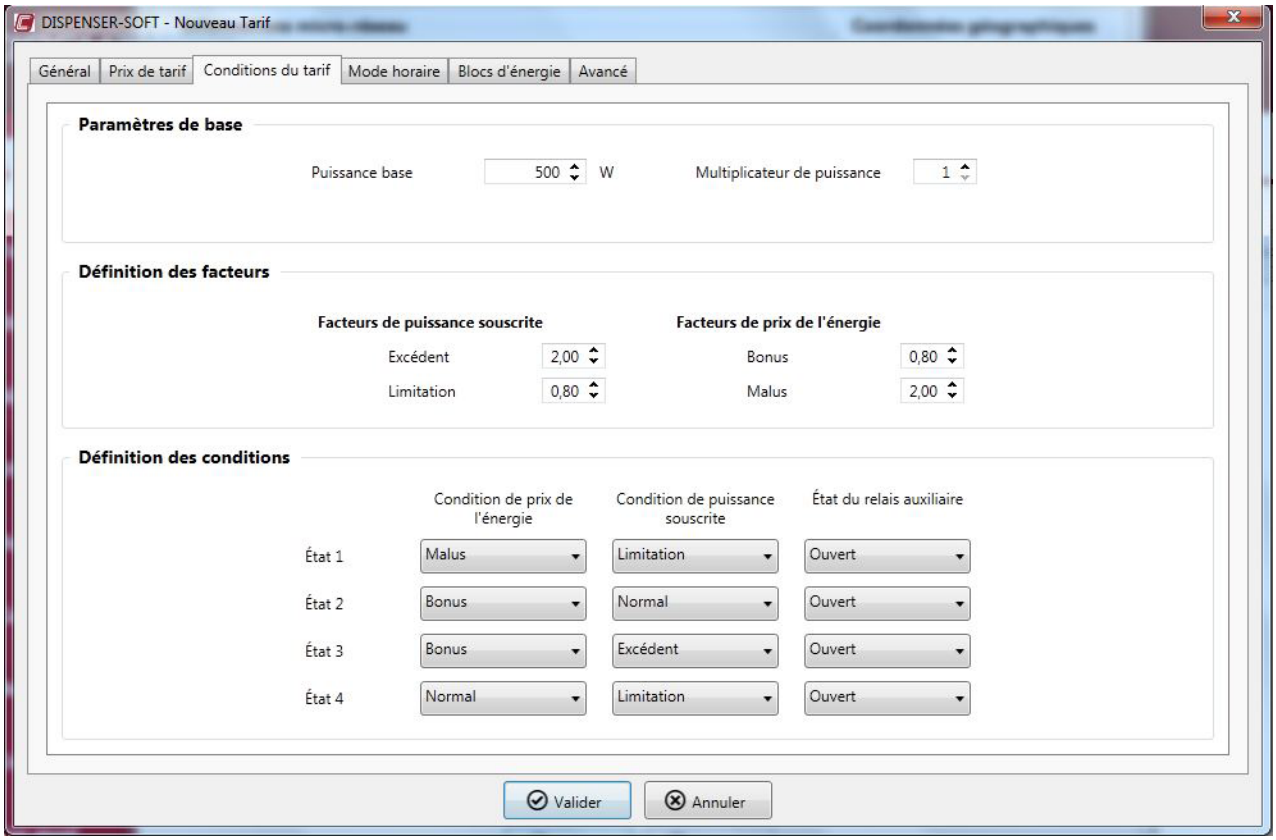


Figure 48 : Créer un nouveau tarif (Conditions du tarif)

Les paramètres de base et la définition des facteurs dépendent du type de contrat :

Contrat Type 1 :

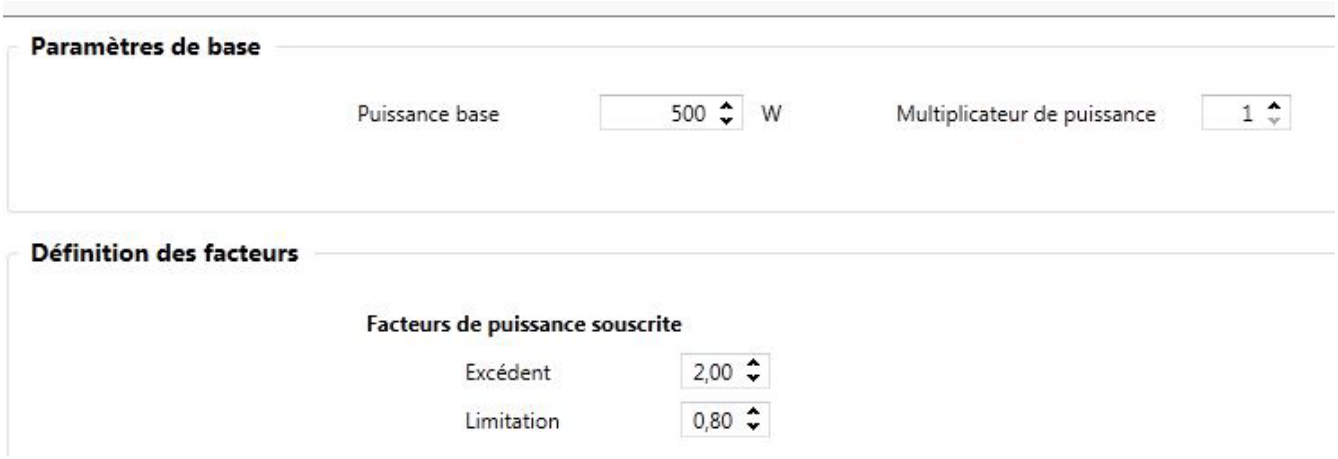


Figure 49 : Créer un nouveau tarif (Conditions du tarif - Contrat Type 1)

Tableau 10 : Créer un nouveau tarif (Conditions du Tarif : Paramètres de base)

Paramètres de base		
Paramètre	**Description**	**Rang de valeurs**
Puissance base(4)	Puissance de base du client	100 ...1000 W
Multiplicateur de puissance(4)	Multiplicateur de la puissance de base	1 ...100

(4) La Puissance souscrite = Puissance de base x Multiplié de puissance

La puissance souscrite est une valeur fixe, mais elle varie en fonction des **Facteurs excédentaire** et de **limitation** (Voir ***3.3.- CONTRÔLE DE LA PUISSANCE MAXIMALE***)

Tableau 11 : Créer un nouveau tarif (Conditions du Tarif : Définition des facteurs)

Définition des facteurs		
Paramètre	**Description**	**Rang de valeurs**
Facteurs de puissance souscrite		
Excédent	Facteur qui augmente la puissance maximale de l'installation lorsque le micro-réseau est en mode bonification.	1 ...3
Limitation	Facteur qui diminue la puissance maximale de l'installation lorsque le micro-réseau est en mode restriction	0 ... 1

Contrat Type 2 :

Figure 50 : Créer un nouveau tarif (Conditions du tarif - Contrat Type 2)

Tableau 12 : Créer un nouveau tarif (Conditions du Tarif : Paramètres de base)

Paramètres de base		
Paramètre	**Description**	**Rang de valeurs**
Puissance base[5]	Puissance de base du client	100 ...1000 W
Multiplicateur de puissance[5]	Multiplicateur de la puissance de base	1 ...100

[5] La Puissance souscrite = Puissance de base x Multiplié de puissance

Le prix de l'énergie et la puissance souscrite sont des valeurs fixes, mais qui varient en fonction des différents facteurs qui lui sont appliqués :

✓**Facteur excédentaire** et **limitation** à la puissance souscrite (Voir ***3.3.- CONTRÔLE DE LA PUISSANCE MAXIMALE***)

✓**Facteur de bonification** et **restriction** au prix de l'énergie. (Voir ***3.2.- FACTEURS D'ÉNERGIE***)

Tableau 13 : Créer un nouveau tarif (Conditions du Tarif : Définition des facteurs)

Définition de facteurs		
Paramètre	**Description**	**Rang de valeurs**
Facteurs de puissance souscrite		
Excédent	Facteur qui augmente la puissance maximale de l'installation lorsque le micro-réseau est en mode bonification.	1 ...3
Limitation	Facteur que diminue la puissance maximale de l'installation lorsque le micro-réseau est en mode restriction	0 ... 1
Facteurs de prix de l'énergie		
Bonus	Facteur pour réduire le prix de l'énergie lorsque le micro-réseau est en mode bonification.	0.4 ... 1
Malus	Facteur pour augmenter le prix de l'énergie lorsque le micro-réseau est en mode bonification.	1.2 ... 3

Contrat Type 3 et Type 4 :

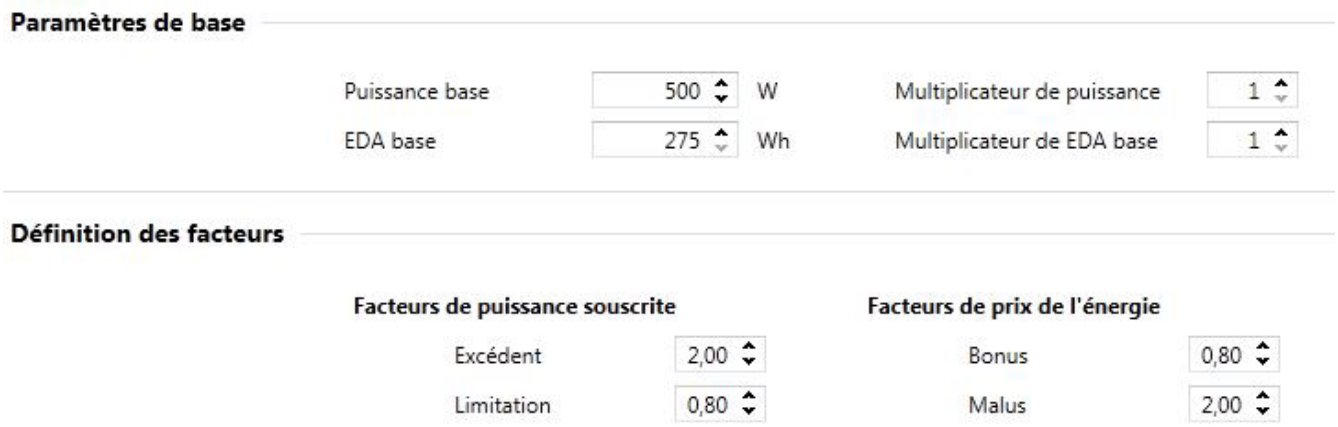


Figure 51 : Créer un nouveau tarif (Conditions tarif - Contrat Type 3 et Type 4)

Tableau 14 : Créer un nouveau tarif (Conditions Tarif : Paramètres de base)

Paramètres de base		
Paramètre	**Description**	**Rang de valeurs**
Puissance base[6]	Puissance de base du client	100 ...1000 W
Multiplicateur de puissance[6]	Multiplicateur de la puissance de base	1 ...100
EDA base [7]	EDA de base souscrite	275 ... 1000 Wh
Multiplicateur de EDA base [7]	Multiplicateur d'EDA de base	1...100

[6] La Puissance souscrite = Puissance de base x Multiplié de puissance
[7] Paramètres seulement pour les contrats type 3 et 4.

EDA = EDA base x Multiplicateur d'EDA

Le prix de l'énergie et la puissance souscrite sont des valeurs fixes mais qui varient en fonction des différents facteurs qui lui sont appliqués :

✓**Facteur excédentaire** et **limitation** à la puissance souscrite (Voir ***3.3.- CONTRÔLE DE LA PUISSANCE MAXIMALE***)

✓**Facteur de bonification** et **restriction** au prix de l'énergie. (Voir ***3.2.- FACTEURS D'ÉNERGIE***)

Tableuau 15 : Créer un nouveau tarif (Conditions Tarif : Définition de facteurs)

Définition de facteurs		
Paramètre	**Description**	**Rang de valeurs**
Facteurs de puissance souscrite		
Excédent	Facteur qui augmente la puissance maximale de l'installation lorsque le micro-réseau est en mode bonification.	1 ...3
Limitation	Facteur que diminue la puissance maximale de l'installation lorsque le micro-réseau est en mode restriction	0... 1
Facteurs de prix de l'énergie		
Bonus	Facteur pour réduire le prix de l'énergie lorsque le micro-réseau est en mode bonification.	0.4 ... 1
Malus	Facteur pour augmenter le prix de l'énergie lorsque le micro-réseau est en mode bonification.	1.2 ... 3

On peut définir jusqu'à 4 conditions différentes dans lesquelles travaillera le micro-réseau, concrètement ces conditions peuvent faire varier :

- ✓Le **Facteur de prix de consommation,**
- ✓Le **Facteur de puissance**
- ✓L' **état du relais auxiliaire.**

Tableau 16 : Créer un nouveau tarif (Conditions Tarif : Définition de conditions)

Définition de conditions		
Paramètre	**Description**	**Rang de valeurs**
Facteurs de prix de consommation		
Condition 1, 2, 3, 4	Sélectionner le facteur à appliquer sur le prix de consommation	**Restriction, Bonification, Normal**
Facteurs de puissance		
Condition 1, 2, 3, 4	Sélectionner le facteur à appliquer dans les facteurs de puissance	**Limitation, Excédent, Normal, Coupure**[8]
État du relais auxiliaire		
Condition 1, 2, 3, 4	Sélectionner l'état du relais auxiliaire lorsque la condition est accomplie	**Ouvert, Fermé**

[8] L'option **Coupure** fait ouvrir le relais général de manière immédiate.

4.- Mode horaire

Dans la fenêtre du Mode horaire, **Figure 52**, on peut définir jusqu'à 6 **types de jours**.

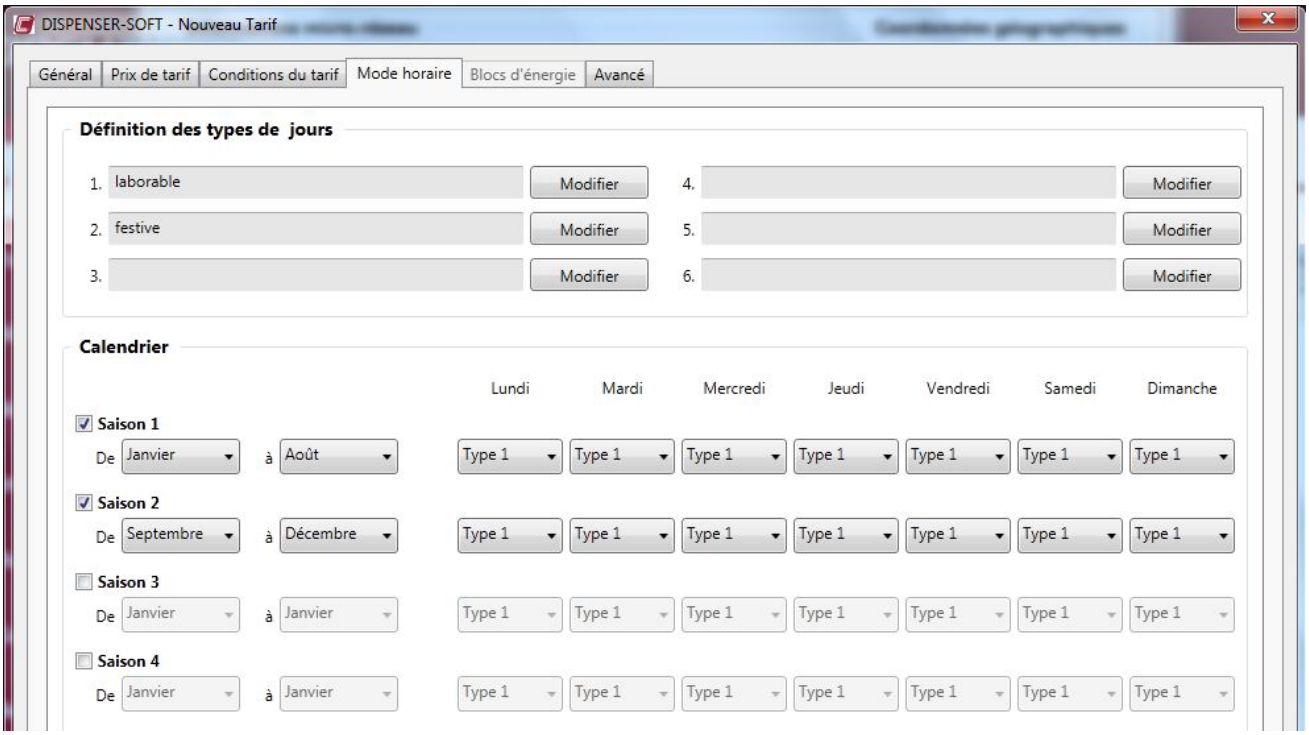


Figure 52 : Créer un nouveau tarif (Mode horaire)

Pour modifier un jour, appuyer sur le bouton ***Modifier***.

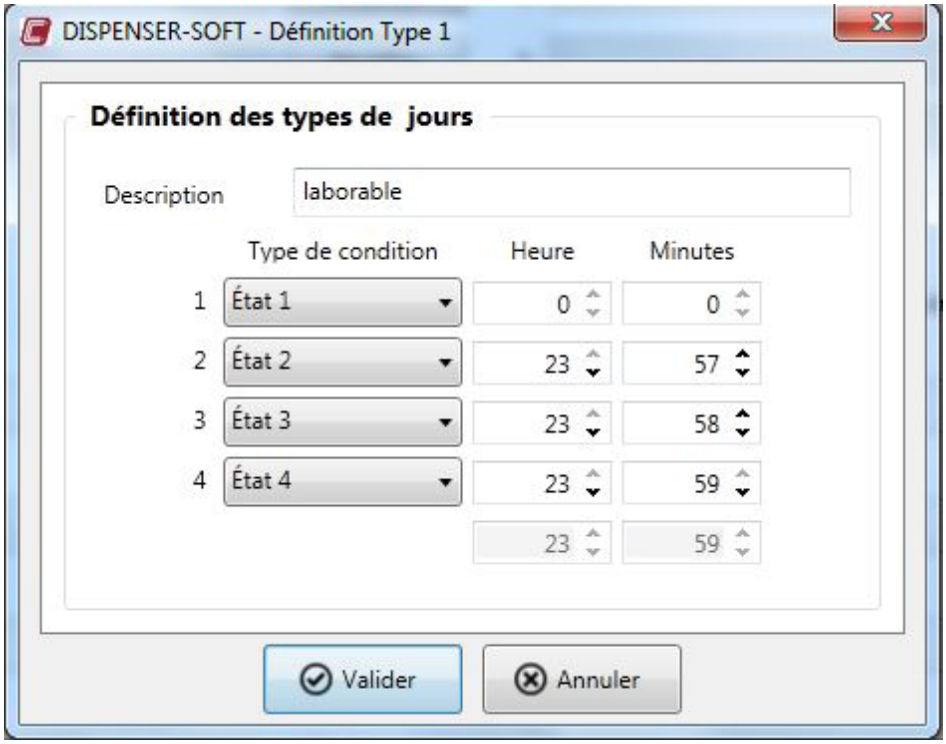


Figure 53 : Créer un nouveau tarif (Mode horaire, Définition du type de jour)

Une nouvelle fenêtre s'ouvre, **Figure 53**, où l'on peut :

✓Définir le nom du type de jour qui est conçu, **Description**.
✓Sélectionner pour chacune des conditions définies dans la section ***"3.- Conditions du tarif "***, l'heure d'entrée de la condition.
Note : L'entrée de la Condition 1 doit toujours être à 00h00.

Exemple : *En prenant comme exemple la Figure 53, la Condition 1 entrera en vigueur à 00h00 d'un jour ouvrable, la Condition 2 à 10h00, la 3 à 12h00 et finalement la 4 à 17h00, laquelle restera active jusqu'à 00h00 du jour suivant.*

Une fois créés les types de jour, un **Calendrier** est créé pour que le Dispenser sache le jour où il se trouve (ouvrable, férié ...).
Le calendrier peut être divisé en quatre saisons et sélectionner pour chacune d'entre elles les mois qu'elle comprend.
Une fois la saison créée, on place chaque semaine les types de jour qui ont été créés précédemment.

5.- Blocs d'énergie (voir *3.5.2.2.- CONCEPT BLOCS D'ÉNERGIE*)

Si l'on veut fonctionner avec des Blocs d'énergie (seulement contrat type 2), sur la fenêtre de la **Figure 54,** les valeurs du prix de l'énergie sont configurée dans chacun des blocs et l'énergie à partir de laquelle on passe d'un bloc à l'autre.
La période de temps dans laquelle le compteur de blocs va faire un reset de la lecture d'énergie est également configurée pour recommencer dans le Bloc 1.

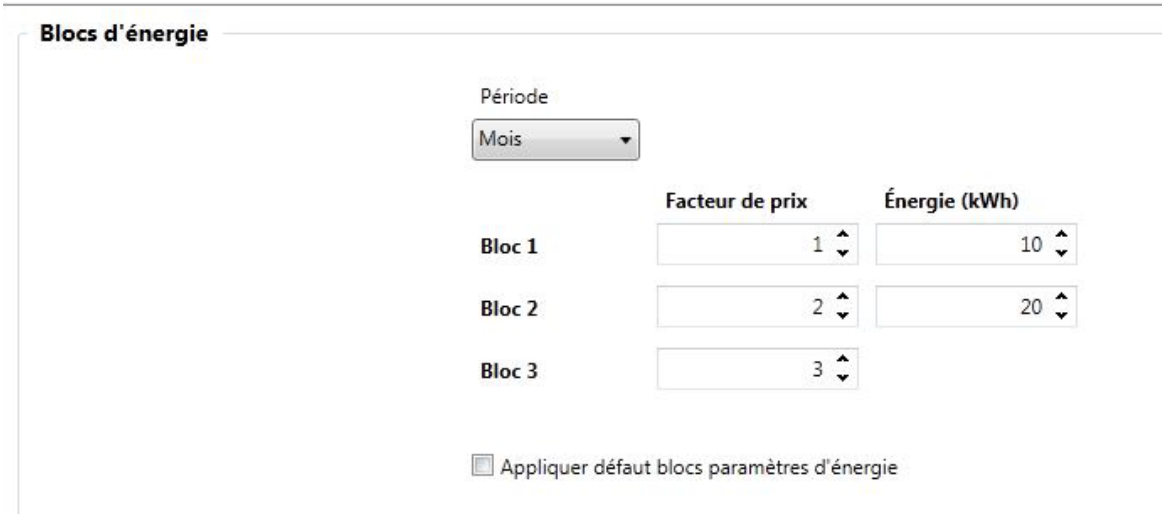


Figure 54 : Créer un nouveau tarif (Blocs d'énergie)

Tableau 17 : Créer un nouveau tarif (Blocs d'énergie)

Définition de conditions			
Paramètre	**Description**	**Rang de valeurs**	**Valeurs par défaut**
Période	Période de fonctionnement des blocs d'énergie. Lorsque la période arrive à sa fin, le compteur d'énergie fait un reset de la valeur de l'énergie consommée pour consommer à nouveau dans le Bloc 1.	**Jour, Semaine, Mois**	**Jour**
Bloc 1, 2 et 3			
Facteur de prix	Facteur du prix de l'énergie	Bloc 1 et 2 : **0...5** Bloc 3 : **0...65**	**0**
Bloc 1 et 2			
Énergie	Consommation d'énergie à partir de laquelle on saute à un autre bloc.	**0...65 kWh**	**0**

6.- Avancé

Sur la fenêtre Avancé, **Figure 55**, la date de fin de validité du contrat est configurée.

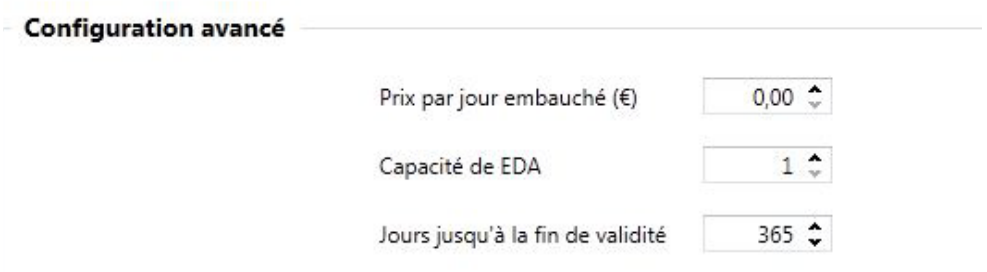


Figure 55 : Créer un nouveau tarif (Configuration avancé)

Tableau 18 : Créer un nouveau tarif (Avancé)

Paramètre	Description	Rang de valeurs	Valeurs par défaut
Prix par jour embauché	Prix qui est établi par jour souscrit. ***Seulement pour le contrat Type 4.***	**0 ... 99.99 €**	**0**
Capacité de EDA	Nombre de jours que l'EDA peut accumuler. ***Seulement pour les contrats Type 3 et 4.***	**0...5**	**1**
Jours jusqu'à la fin de validité	Jours permis pour activer le contrat. Si le contrat n'est pas activé avant cette date, le **Dispenser** ne l'acceptera pas.	**1...11000**	**365**

4.3.3.- MENU TARIFS

Depuis ce menu, **Figure 56**, des tarifs peuvent être créés pour les ajouter ensuite à tout micro-réseau existant dans l'application.

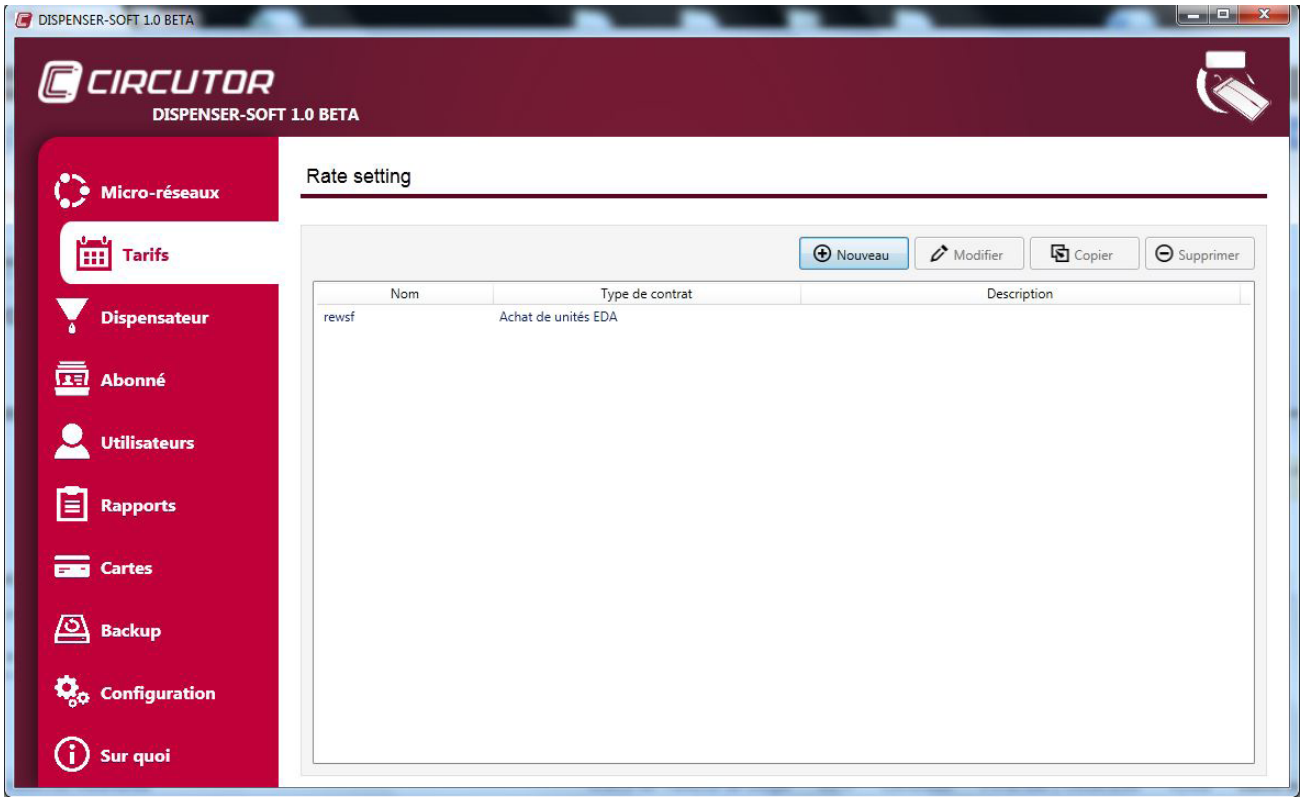
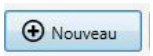


Figure 56 : Menu tarifs

Dans la zone centrale, l'information de base des tarifs déjà existants est affichée, les options suivantes apparaissent sur la partie supérieure :



Nouveau, pour créer un nouveau tarif. Le processus de création des tarifs est le même que celui expliqué dans la section « ***4.3.2.1.1.- Créer un nouveau tarif »***

Lorsque des tarifs sont créés depuis ce menu, ils ne sont liés à aucun micro-réseau. Pour les lier à des micro-réseaux déjà existants, il faut aller au menu **Micro-réseaux**, sélectionner le micro-réseau souhaité, appuyer sur le bouton ***modifier*** et, dans la section tarifs, appuyer sur ***Ajouter***. Une fenêtre s'ouvrira avec une liste déroulante des tarifs disponibles qui peuvent être ajoutés.

Modifier **Modifier**, si on sélectionne un tarif déjà existant et on appuie sur le bouton ***Modifier,*** les paramètres du tarif peuvent être modifiés.

Copier **Copier**, avec l'option copier on prétend accélérer la création de tarifs qui seront similaires et seuls quelques paramètres changeront.

Supprimer **Supprimer**, pour éliminer un tarif déjà existant.

4.3.4.- MENU DISPENSERS

Depuis ce menu, **Figure 56**, tous les Dispensers des utilisateurs peuvent être configurés.

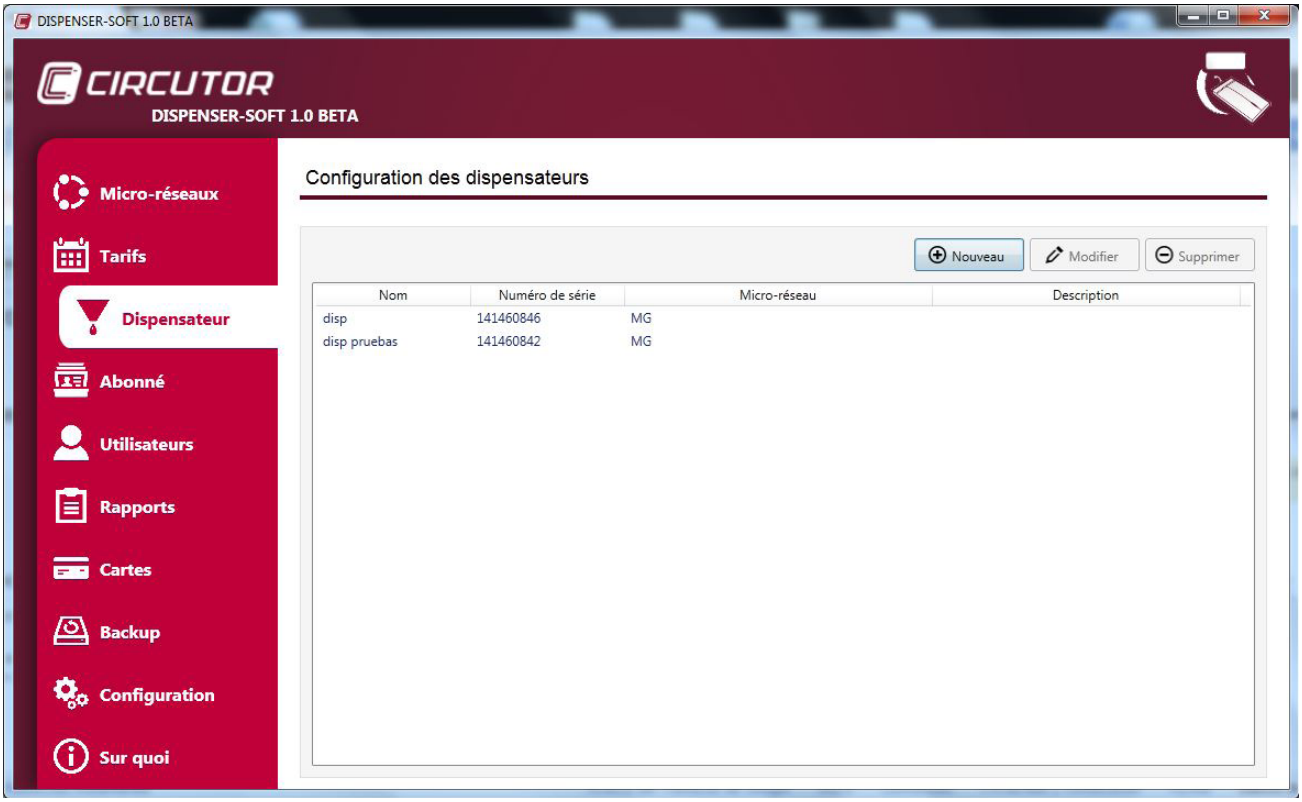


Figure 57 : Menu Dispensers.

Dans la zone centrale, pour chaque Dispenser, le nom, le numéro de série, le micro-réseau où il se trouve et une petite description, sont affichés. Les options suivantes apparaissent sur la partie supérieure :

Nouveau **Nouveau**, pour créer un nouveau Dispenser. (Voir ***4.3.4.1.- CRÉER UN DISPENSER***)

Modifier **Modifier**, si un Dispenser déjà existant est sélectionné et si on appuie sur le bouton ***Modifier*** ses paramètres peuvent être modifiés

Supprimer **Supprimer**, pour éliminer un Dispenser déjà existant.

4.3.4.1.- CRÉER UN DISPENSER

En appuyant sur le bouton ***Nouveau***, l'écran pour créer un nouveau Dispenser apparaît, **Figure 58**.

Figure 58 : Menu Dispenser, nouveau Dispenser.

Pour créer un Dispenser, il faut introduire les champs suivants, **Tableau 19**:

Tableau 19: Nouveau Dispenser

Paramètre	Description
Nom	Nom du Dispenser
Description[9]	Phrase descriptive sur le Dispenser
Numéro de série	Numéro de série unique du Dispenser.
Type	Sélection entre les deux types de Dispensers : **Monophasé** ou **Triphasé**
Micro-réseau	Sélectionner le micro-réseau sur lequel ira le Dispenser
Coordonnées géographiques: [9] **Latitude et Longitude**	Latitude et longitude de la position du Dispenser
Dispenser communauté	Activer si l'on souhaite que le Dispenser soit communautaire. Les Dispensers communautaires sont pensés pour les services publics dans le micro-réseau, pour que tout le monde puisse les utiliser si besoin est. ***Note :*** *Si l'option Dispenser communautaire est activée, le numéro de série du Dispenser changera à 999999999.* ***Note :*** *chaque utilisateur peut avoir plus d'un contrat : un pour son usage personnel à la maison ou dans son commerce et un pour son utilisation dans les services publics.* ***Note :*** *les Dispensers communautaires peuvent travailler seulement sous le contrat type 2 (sans restriction EDA))*

[9] Champs non obligatoires.

4.3.5.- MENU ABONNÉ

Depuis ce menu, **Figure 59**, les abonnés existants peuvent être configurés sur tous les micro-réseaux.

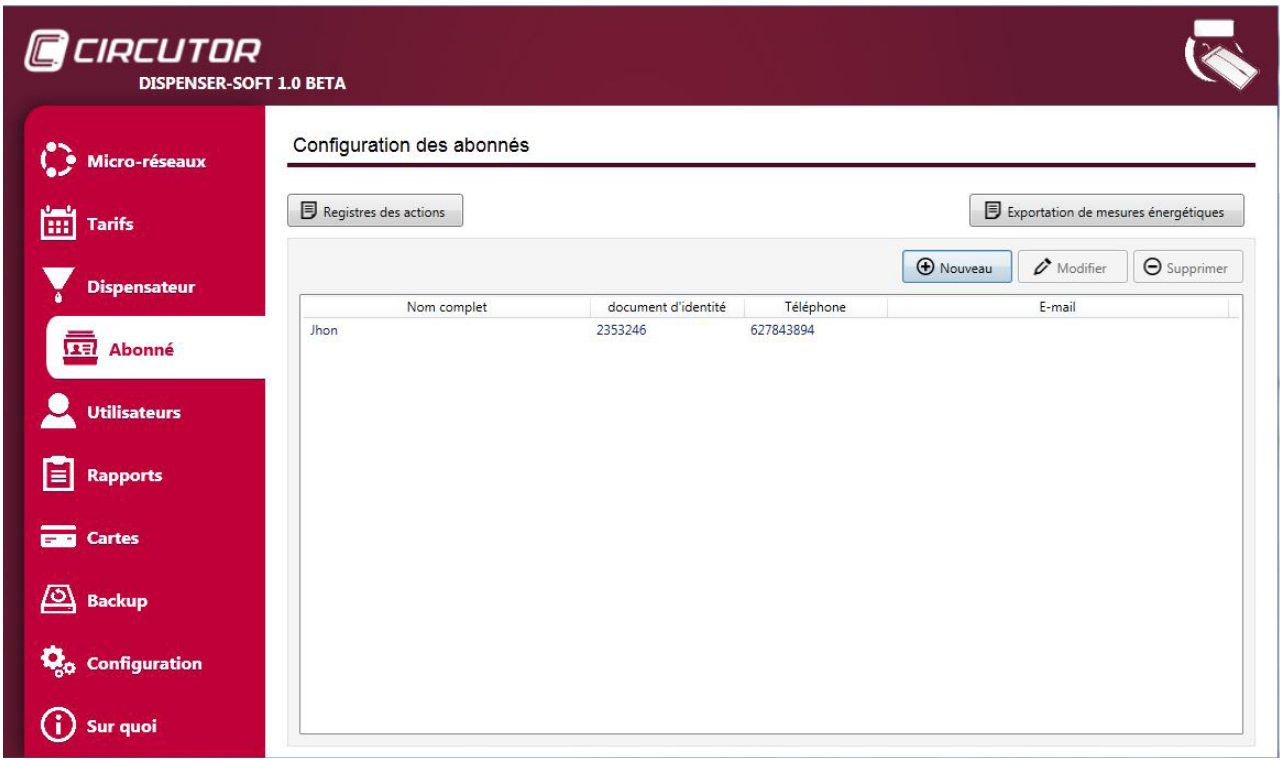
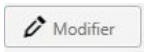


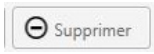
Figure 59 : Menu Abonné.

Dans la zone centrale, les données de chacun des abonnés sont affichées. Les options suivantes apparaissent sur la partie supérieure :

Nouveau, pour créer un nouvel abonné. (Voir ***4.3.5.1.- CRÉER UN ABONNÉ***)



Modifier, si un abonné déjà existant est sélectionné et on appuie sur le bouton ***Modifier,*** ses données peuvent être modifiées.



Supprimer, pour éliminer un abonné.

Registre des actions, en appuyant sur ce bouton l'utilisateur peut chercher et filtrer toutes les actions réalisées par un abonné.

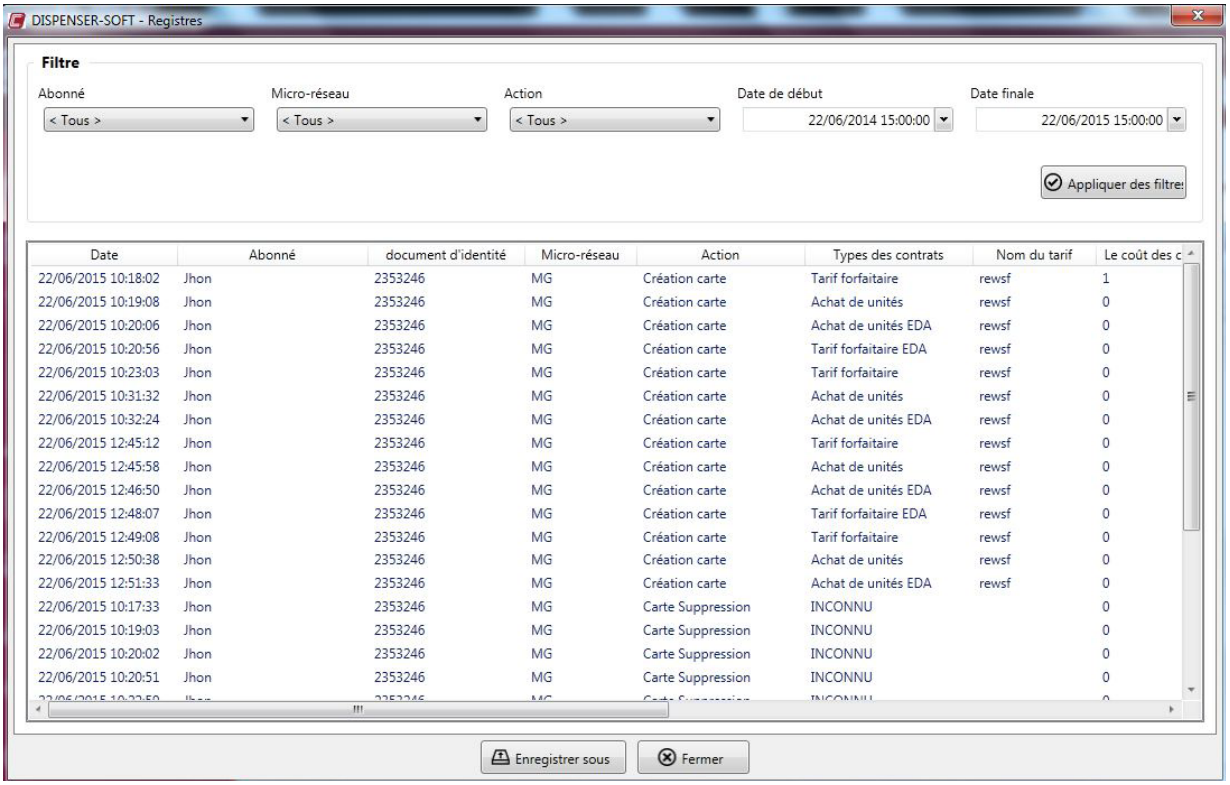

DISPENSER-SOFT - Registres
Filtre
Abonné
< Tous >
Micro-réseau
< Tous >
Action
< Tous >
Date de début
22/06/2014 15:00:00
Date finale
22/06/2015 15:00:00
Appliquer des filtres
Date | Abonné | document d'identité | Micro-réseau | Action | Types des contrats | Nom du tarif | Le coût des c
22/06/2015 10:18:02 | Jhon | 2353246 | MG | Création carte | Tarif forfaitaire | rewsf | 1
22/06/2015 10:19:08 | Jhon | 2353246 | MG | Création carte | Achat de unités | rewsf | 0
22/06/2015 10:20:06 | Jhon | 2353246 | MG | Création carte | Achat de unités EDA | rewsf | 0
22/06/2015 10:20:56 | Jhon | 2353246 | MG | Création carte | Tarif forfaitaire EDA | rewsf | 0
22/06/2015 10:23:03 | Jhon | 2353246 | MG | Création carte | Tarif forfaitaire | rewsf | 0
22/06/2015 10:31:32 | Jhon | 2353246 | MG | Création carte | Achat de unités | rewsf | 0
22/06/2015 10:32:24 | Jhon | 2353246 | MG | Création carte | Achat de unités EDA | rewsf | 0
22/06/2015 12:45:12 | Jhon | 2353246 | MG | Création carte | Tarif forfaitaire | rewsf | 0
22/06/2015 12:45:58 | Jhon | 2353246 | MG | Création carte | Achat de unités | rewsf | 0
22/06/2015 12:46:50 | Jhon | 2353246 | MG | Création carte | Achat de unités EDA | rewsf | 0
22/06/2015 12:48:07 | Jhon | 2353246 | MG | Création carte | Tarif forfaitaire EDA | rewsf | 0
22/06/2015 12:49:08 | Jhon | 2353246 | MG | Création carte | Tarif forfaitaire | rewsf | 0
22/06/2015 12:50:38 | Jhon | 2353246 | MG | Création carte | Achat de unités | rewsf | 0
22/06/2015 12:51:33 | Jhon | 2353246 | MG | Création carte | Achat de unités EDA | rewsf | 0
22/06/2015 10:17:33 | Jhon | 2353246 | MG | Carte Suppression | INCONNU | | 0
22/06/2015 10:19:03 | Jhon | 2353246 | MG | Carte Suppression | INCONNU | | 0
22/06/2015 10:20:02 | Jhon | 2353246 | MG | Carte Suppression | INCONNU | | 0
22/06/2015 10:20:51 | Jhon | 2353246 | MG | Carte Suppression | INCONNU | | 0
Enregistrer sous
Fermer

Figure 60 : Menu Abonné, enregistrement des actions.

En appuyant sur le bouton ***Exporter à fichier***, un fichier.cvs (format Excel) des enregistrements que l'on souhaite exporter, est créé.

4.3.5.1.- CRÉER UN ABONNEMENT

En appuyant sur le bouton ***Nouveau***, l'écran pour créer un nouveau Dispenser apparaît, **Figure 61**.

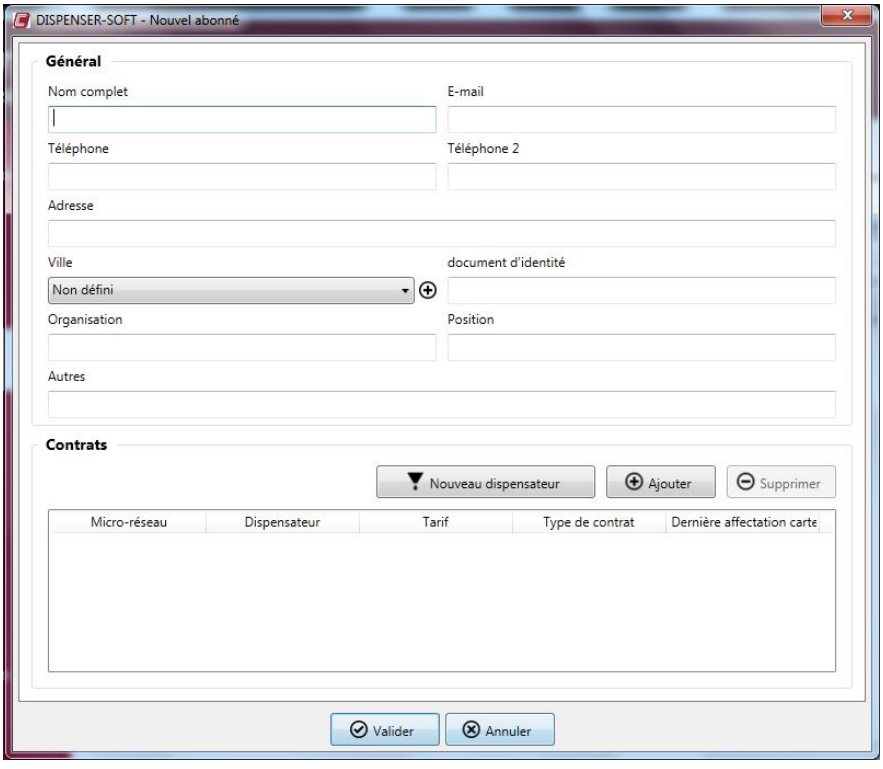


Figure 61 : Menu Abonné, nouvel l'abonné.

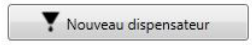
Pour créer un abonné, il faut introduire les champs suivants, **Tableau 20**:

Tableau 20 : Nouveau Dispenser

Paramètre	Description
Nom complet	Nom de l'abonné
E-mail(10)	Adresse email de l'abonné
Téléphone	Téléphone de contact
Téléphone 2 (10)	Numéro de téléphone alternatif
Adresse (10)	Adresse de l'abonné
Ville	Localité à laquelle appartient l'abonné
Document d'identité (10)	Document d'identification de l'abonné
Organisation (10)	Organisation/Entreprise à laquelle appartient l'abonné
Position (10)	Poste ou profession de l'abonné
Autres (10)	Autre information utile de l'abonné

(10) Champs non obligatoires.

Une fois cette information remplie, on peut :



créer un Dispenser pour cet abonné ou

en ajouter un préalablement créé qui n'aura aucun autre abonné souscrit.

Note : *chaque abonné peut avoir plus d'un Dispenser assigné.*

4.3.6.- MENU UTILISATEURS

Note : *Seul l'utilisateur* ***administrateur*** *peut accéder à ce menu.*

Depuis ce menu, **Figure 62**, les différents utilisateurs qui utilisent le **DISPENSER-SOFT,** peuvent être configurés

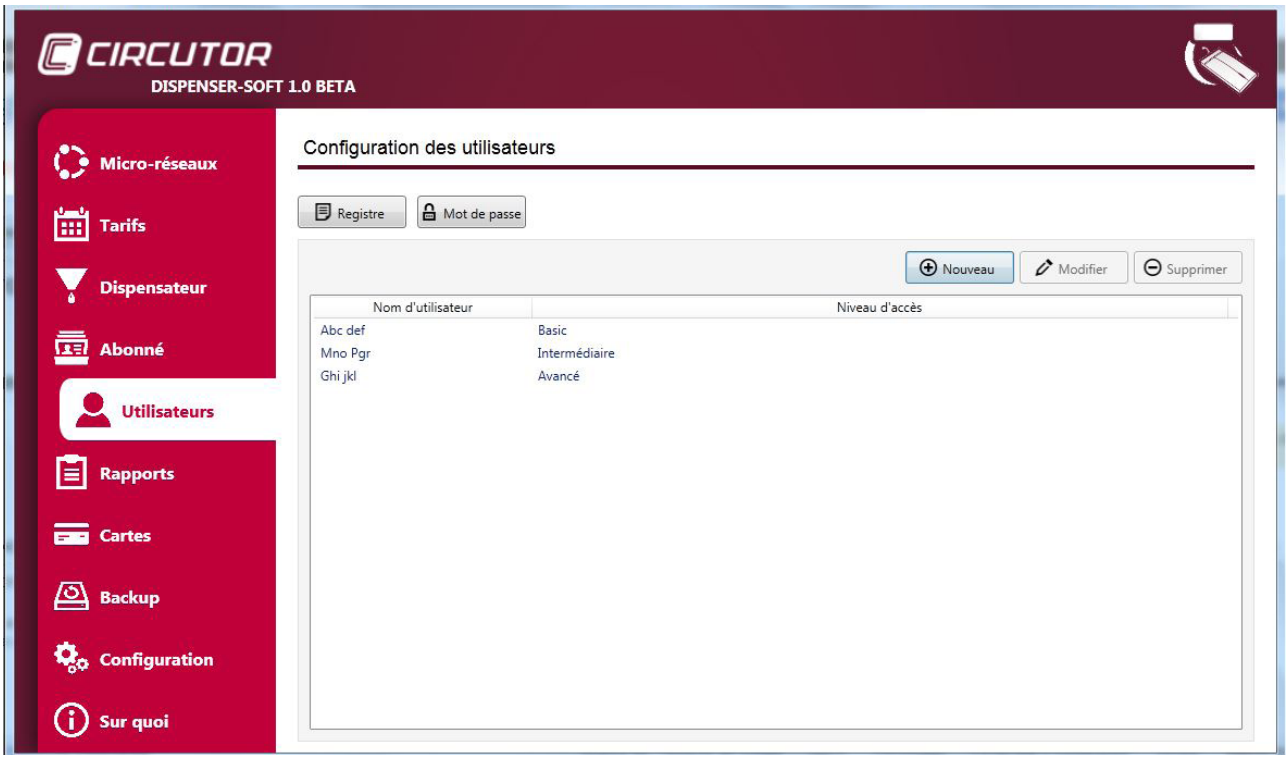
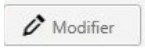


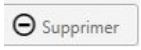
Figure 62 : Menu Utilisateurs.

Dans la zone centrale, le nom et le niveau d'accès de chacun des utilisateurs sont affichés. Sur la partie supérieure, les options suivantes apparaissent :

Nouveau, pour créer un nouvel utilisateur (Voir ***4.3.6.1.- CRÉER UN UTILISATEUR***)



Modifier, si un utilisateur déjà existant est sélectionné et on appuie sur le bouton ***Modifier,*** ses données peuvent être modifiées.



Supprimer, pour éliminer un utilisateur.

Registre, voir ***« 4.3.6.2.- REGISTRES »***

Mot de passe, voir ***« 4.3.6.3.- MOT DE PASSE »***

4.3.6.1.- CRÉER UN UTILISATEUR

En appuyant sur le bouton ***Nouveau***, l'écran pour créer un nouvel utilisateur apparaît, **Figure 63**.

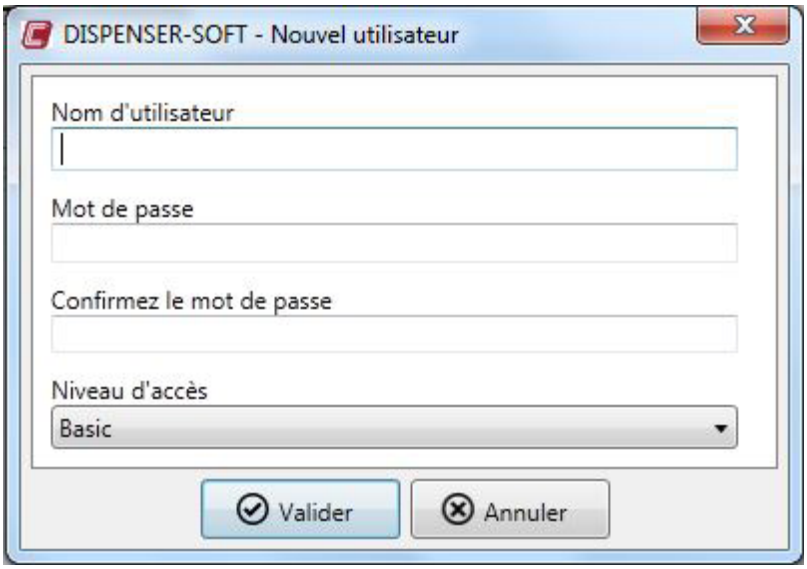


Figure 63 : Menu Utilisateurs, nouvel utilisateur.

Pour créer un utilisateur, il faut introduire les champs suivants, **Tableau 21**:

Tableau 21 : Nouvel utilisateur

Paramètre	Description
Nom d'utilisateur	Nom de l'utilisateur
Mot de passe	Mot de passe de l'utilisateur
Confirmer le mot de passe	Confirmer le mot de passe de l'utilisateur
Niveau d'accès(11)	Sélectionner le niveau d'accès à l'application : **Basique, Intermédiaire ou Avancé**

(11) **Niveaux d'accès**

L'application **DISPENSER-SOFT** dispose de 4 niveaux d'accès :

✓ **Basique**, Il ne peut actualiser le contrat des abonnés qu'avec la vente/achat d'unités ou jours.

✓ **Intermédiaire,** Il a la fonctionnalité du basique, en ajoutant les fonctions de ***modifier*** l'information d'un micro-réseau, des cartes et des abonnés.

✓**Avancé,** Outre pouvoir réaliser les actions des utilisateurs basique et intermédiaire, cet utilisateur peut ***créer*** de nouveaux micro-réseaux, établir le prix de l'énergie, enregistrer de nouveaux utilisateurs et accéder au service de gestion.

✓ **Administrateur**, Il a le contrôle total sur toute l'application.

Sur le **Tableau 22,** les actions disponibles pour chaque niveau d'utilisateur sont montrées :

Tableau 22 : Actions pour chaque niveau d'utilisateur

Menu / Action	Basique	Intermédiaire	Avancé	Administrateur
Micro-réseaux				
Créer Micro-réseau			✓	✓
Copier Micro-réseau			✓	✓
Éliminer micro-réseau			✓	✓
Ajouter tarif			✓	✓
Montrer enregistrements de micro-réseaux		✓	✓	✓
Modifier micro-réseau (général)			✓	✓
Modifier micro-réseau (mode fréquence)			✓	✓
Exportation de micro-réseau				✓
Tarifs				
Créer tarif			✓	✓
Copier tarif			✓	✓
Éliminer tarif			✓	✓
Modifier tarif (général)		✓	✓	✓
Modifier tarif (coûts)		✓	✓	✓
Modifier tarif (conditions)			✓	✓
Modifier tarif (mode de fonctionnement)		✓	✓	✓
Modifier tarif (avancé)			✓	✓
Dispensers				
Créer Dispenser			✓	✓
Modifier Dispenser			✓	✓
Éliminer Dispenser			✓	✓
Abonné				
Créer des abonnés			✓	✓
Modifier un abonné			✓	✓
Assigner Dispenser et tarif à l'abonné			✓	✓
Éliminer abonné			✓	✓
Enregistrement d'actions			✓	✓
Utilisateurs				
Créer utilisateur				✓
Modifier utilisateur				✓
Éliminer utilisateur				✓
Montrer enregistrement d'actions d'utilisateurs				✓
Rapports				
Modifier rapport		✓	✓	✓
Cartes				
Lire carte	✓	✓	✓	✓

Tableau 22 (Suite) : Actions pour chaque niveau d'utilisateur

Menu / Action	Basique	Intermédiaire	Avancé	Administrateur
Créer carte			✓	✓
Créer carte de reset			✓	✓
Créer carte Dispenser communautaire			✓	✓
Modifier carte		✓	✓	✓
Actualiser carte	✓	✓	✓	✓
Effacer carte		✓	✓	✓
Soutien				
Créer copie de sécurité		✓	✓	✓
Récupérer copie de sécurité		✓	✓	✓
Configuration				
Consulter état du lecteur	✓	✓	✓	✓
Changer configuration générale		✓	✓	✓

4.3.6.2.- REGISTRES

En appuyant sur le bouton ***Registre***, l'administrateur dispose d'une liste avec toutes les actions réalisées par les utilisateurs avec la date et l'heure, le nom de l'utilisateur et l'action qu'il a réalisée.

Lorsqu'un utilisateur fait la lecture d'une carte, la lecture de l'énergie que l'abonné a consommée depuis la dernière lecture de sa carte apparaîtra dans l'enregistrement.

Il existe des filtres pour faciliter la recherche.

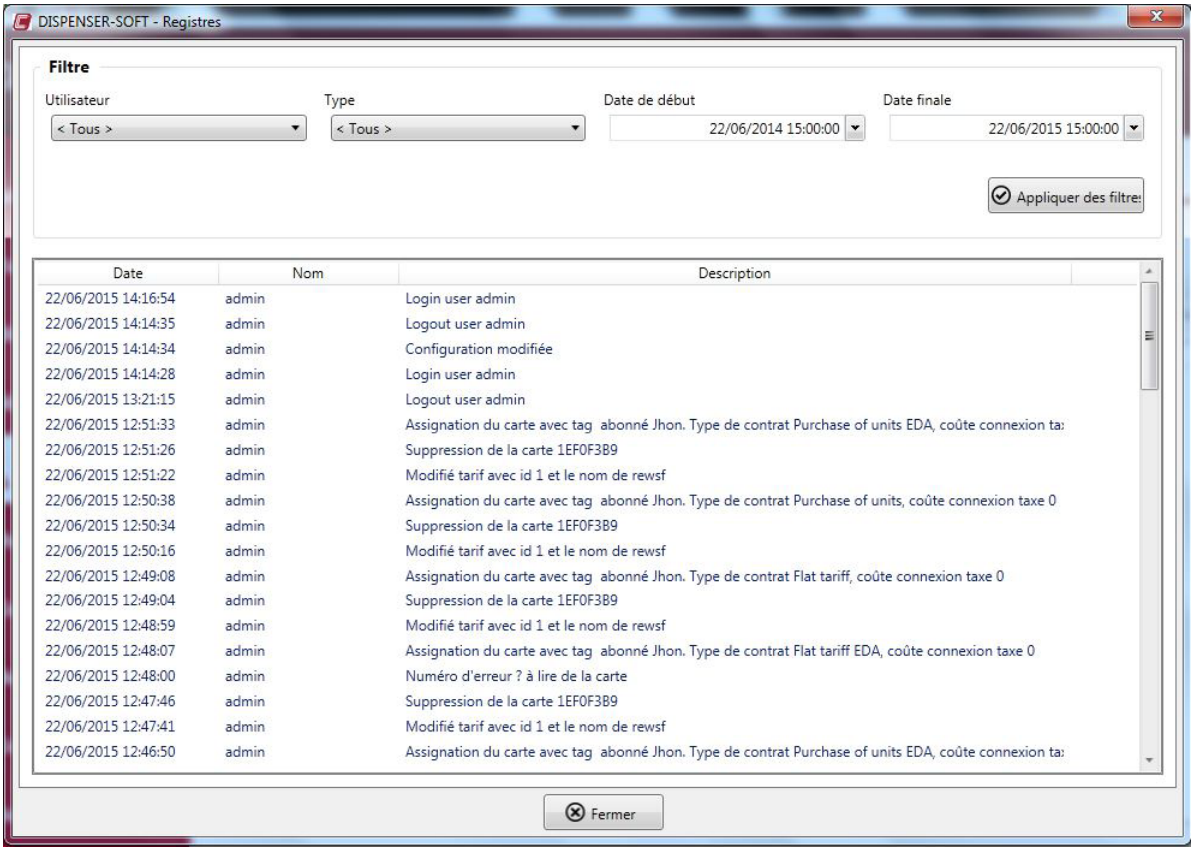

DISPENSER-SOFT - Registres
Filtre
Utilisateur
< Tous >
Type
< Tous >
Date de début
22/06/2014 15:00:00
Date finale
22/06/2015 15:00:00
Appliquer des filtres
Date
Nom
Description
22/06/2015 14:16:54 admin Login user admin
22/06/2015 14:14:35 admin Logout user admin
22/06/2015 14:14:34 admin Configuration modifiée
22/06/2015 14:14:28 admin Login user admin
22/06/2015 13:21:15 admin Logout user admin
22/06/2015 12:51:33 admin Assignation du carte avec tag abonné Jhon. Type de contrat Purchase of units EDA, coûte connexion ta:
22/06/2015 12:51:26 admin Suppression de la carte 1EF0F3B9
22/06/2015 12:51:22 admin Modifié tarif avec id 1 et le nom de rewsf
22/06/2015 12:50:38 admin Assignation du carte avec tag abonné Jhon. Type de contrat Purchase of units, coûte connexion taxe 0
22/06/2015 12:50:34 admin Suppression de la carte 1EF0F3B9
22/06/2015 12:50:16 admin Modifié tarif avec id 1 et le nom de rewsf
22/06/2015 12:49:08 admin Assignation du carte avec tag abonné Jhon. Type de contrat Flat tariff, coûte connexion taxe 0
22/06/2015 12:49:04 admin Suppression de la carte 1EF0F3B9
22/06/2015 12:48:59 admin Modifié tarif avec id 1 et le nom de rewsf
22/06/2015 12:48:07 admin Assignation du carte avec tag abonné Jhon. Type de contrat Flat tariff EDA, coûte connexion taxe 0
22/06/2015 12:48:00 admin Numéro d'erreur ? à lire de la carte
22/06/2015 12:47:46 admin Suppression de la carte 1EF0F3B9
22/06/2015 12:47:41 admin Modifié tarif avec id 1 et le nom de rewsf
22/06/2015 12:46:50 admin Assignation du carte avec tag abonné Jhon. Type de contrat Purchase of units EDA, coûte connexion ta:
Fermer

Figure 64 : Menu Utilisateurs, Registres.

4.3.6.3.- MOT DE PASSE

En appuyant sur le bouton ***Mot de passe***, l'administrateur peut changer le mot de passe de l'administrateur.
Sur l'écran de modification du mot de passe, **Figure 65**, l'utilisateur doit introduire l'ancien mot de passe et deux fois le nouveau mot de passe.

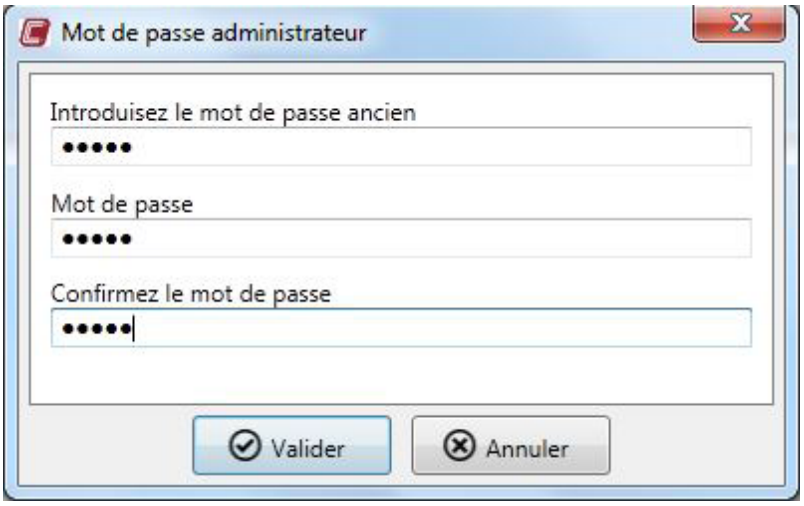


Figure 65 : Menu Utilisateurs, Mot de passe.

4.3.7.- MENU RAPPORTS

Depuis ce menu, **Figure 66**, les rapports des factures peuvent être configurés.

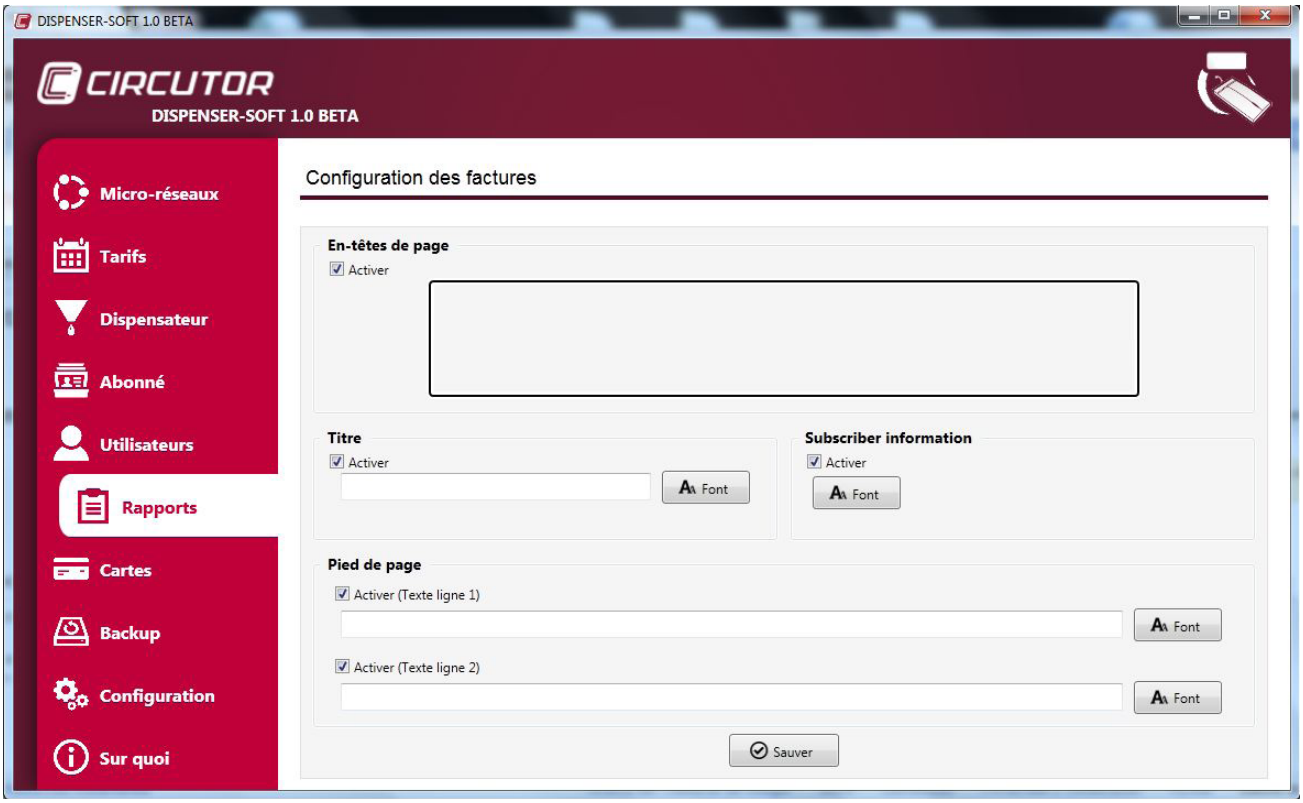


Figure 66 : Menu Rapports.

En-têtes de page

Permet de sélectionner une image comme en-tête du rapport.
Sélectionner ***ACTIVER*** pour pouvoir afficher un en-tête sur les factures.
En appuyant sur le rectangle, un écran s'ouvre qui permet de sélectionner l'image d'en-tête, **Figure 67**.

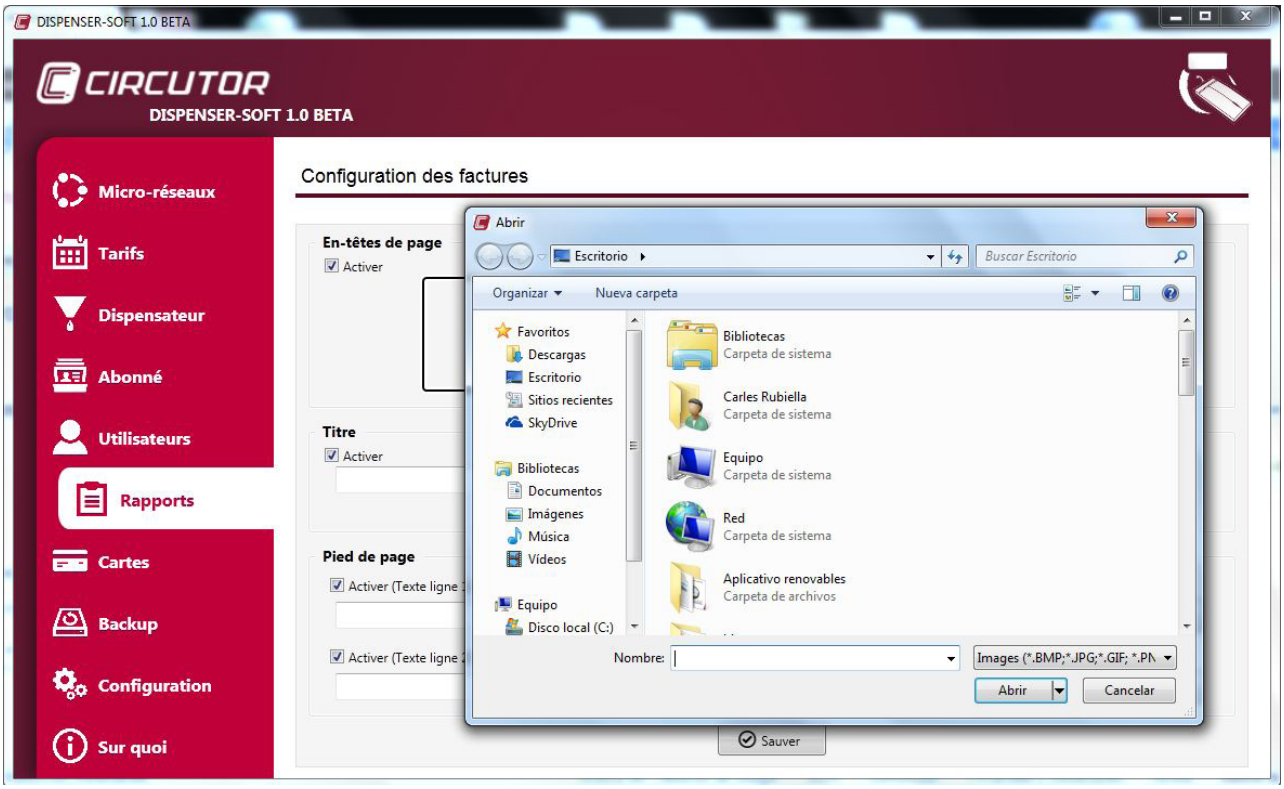


Figure 67 : Menu rapports, en-tête.

Titre

Sélectionner ***Activer*** pour créer un titre pour le rapport.

Figure 68 : Menu Rapports, Titre et Information du client.

Subscriber information

Si ce champ est activé, le nom du client et son numéro d'identification apparaissent sur la facture.

Pied de page

Édite un pied de page pour les rapports. Jusqu'à deux lignes de pied de page peuvent être créées.

Figure 69 : Menu Rapports, pied de page.

Une fois l'édition des factures terminée, appuyer sur ***Sauvegarder*** pour sauvegarder les modifications.

4.3.8.- MENU CARTES

Depuis ce menu, **Figure 70**, les utilisateurs peuvent créer de nouvelles cartes, actualiser des contrats à travers l'achat/vente d'unités ou modifier les paramètres des cartes.

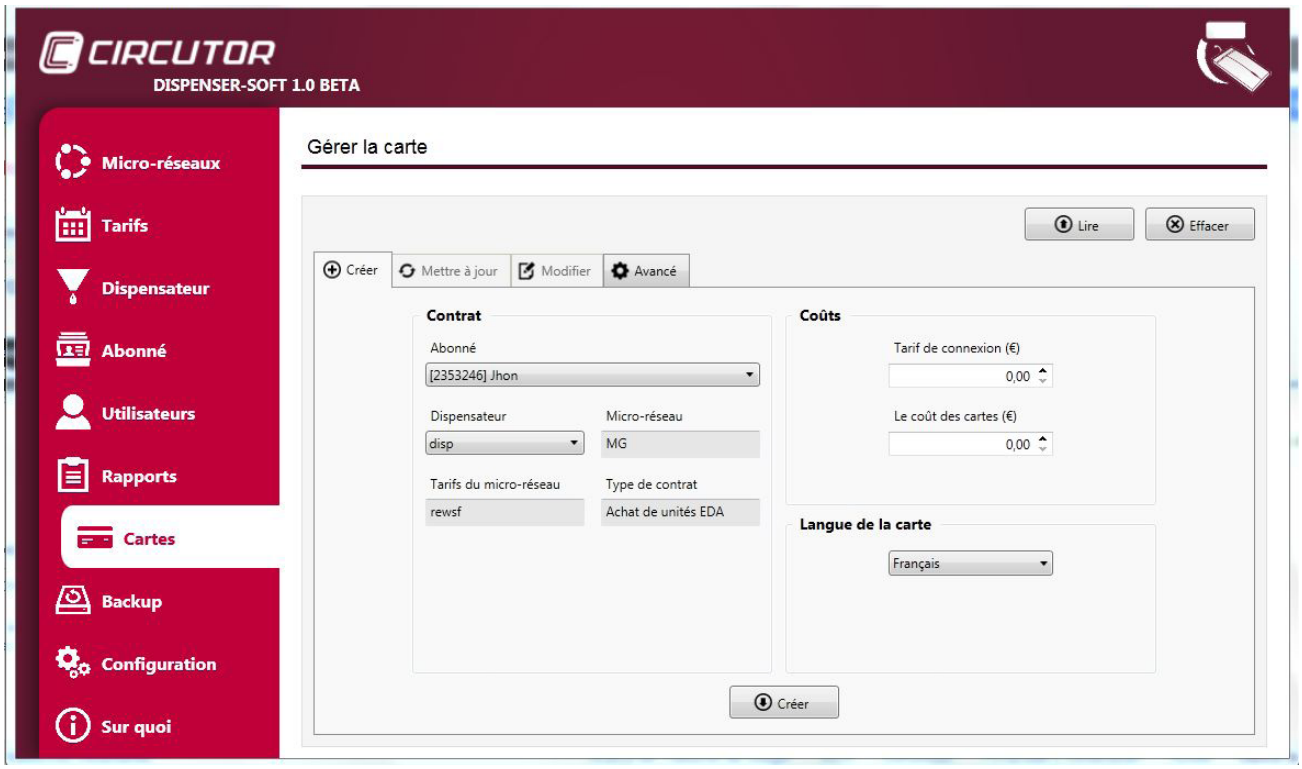


Figure 70 : Menu Cartes.

4.3.8.1.- CRÉER UNE CARTE

Dans la fenêtre **Créer** du menu Cartes, **Figure 70**, l'utilisateur peut créer une nouvelle carte en sélectionnant les paramètres suivants, **Tableau 23**.

Tableau 23 : Créer une carte

Paramètre	Description
Abonné	Sélectionner le nom de l'abonné préalablement créé.
Dispensateur	Sélectionner le Dispenser préalablement créé.
Coûts	Il faut sélectionner le tarif de connexion et le coût de la carte.
Langue de la carte	Sélectionner la langue de la carte qui va être générée : **Espagnol, Français, Anglais** et **Portugais**.

Une fois tous les paramètres sélectionnés, placer la **carte RFID** sur le **Lecteur/enregistreur de cartes RDIF, Figure 71**.

Figure 71 : Position de la carte RFID sur le Lecteur/enregistreur.

Appuyer sur le bouton ***Créer*** pour transférer toute l'information à la carte.

Note : Si la carte n'a pas été formatée au préalable, l'application demandera si on souhaite la formater. Appuyer sur ***Oui***, pour pouvoir poursuivre la création de la carte.

Pour terminer, le logiciel demande si l'utilisateur souhaite créer une facture, en appuyant sur **Oui,** le programme crée une facture sous pdf avec tous coûts de création de la carte.

4.3.8.2.- EFFACER UNE CARTE

Pour effacer une carte RDIF, placer la carte sur le **Lecteur/enregistreur de cartes RDIF**, **Figure 71**, et appuyer sur le bouton

Le processus terminé, la carte restera vide et prête à enregistrer un nouveau contrat.

4.3.8.3.- LECTURE OU ACTUALISATION D'UNE CARTE

Pour lire ou actualiser les contrats enregistrés sur une carte, placer la carte sur le **Lecteur/ enregistreur de cartes RDIF, Figure 71**, et appuyer sur le bouton

.

	Si un tarif a un type de contrat modifié, toutes les cartes avec ce tarif ne peuvent pas être lues et le message de la **Figure 72 apparaît**. Ces cartes doivent être effacées et il faut ajouter ensuite le nouveau contrat.

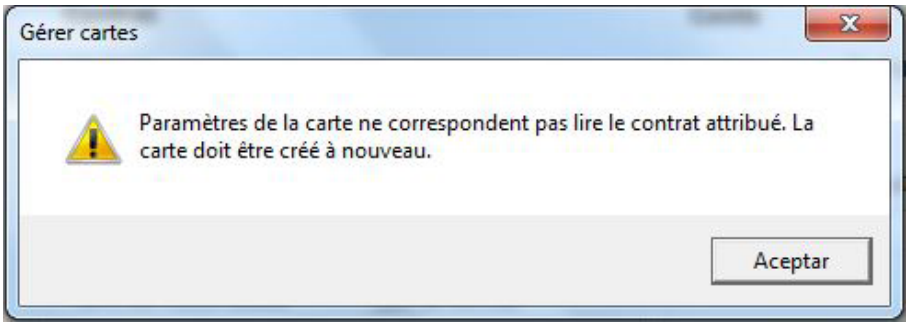

Gérer cartes
Paramètres de la carte ne correspondent pas lire le contrat attribué. La carte doit être créé à nouveau.
Aceptar

Figure 72 : Avertissement, gérer cartes.

Une fois la carte lue, l'application montre la fenêtre **Actualisation**, en fonction du type de contrat.

Contrat Type 1 :

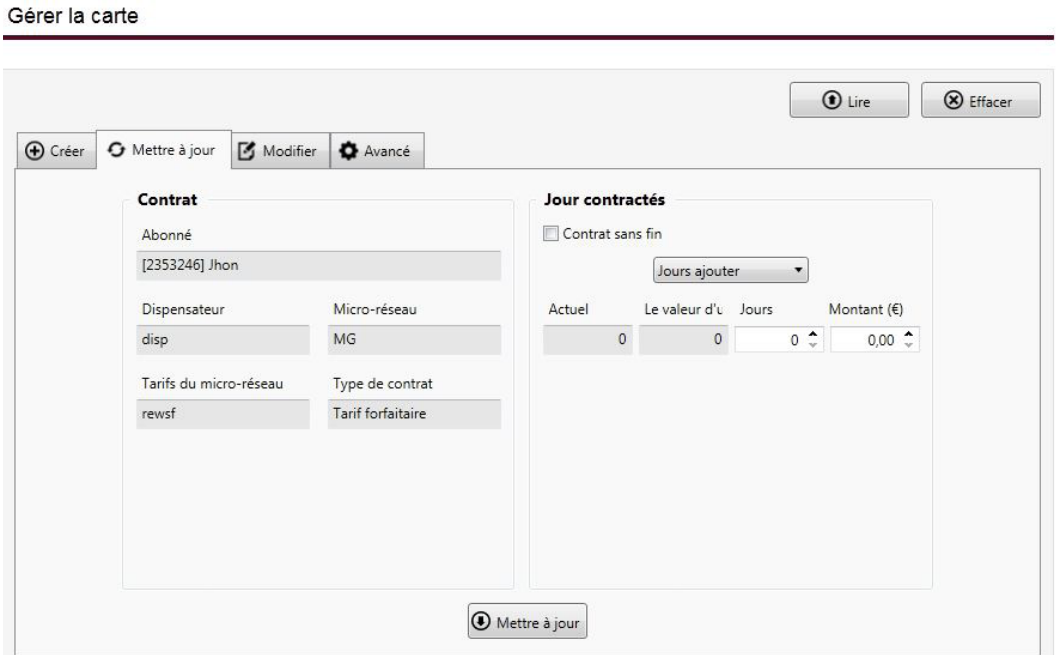


Figure 73 : Menu Cartes, Actualisation (contrat Type 1).

Pour ajouter ou enlever des jours souscrits, modifier le paramètre **Jours, Figure 73**, en augmentant ou en diminuant les jours.

EDans le cas d'avoir introduit un prix par jours souscrits, le montant total à payer par l'abonné apparaîtra dans le champ **Montant.**

Si l'on active l'option **Contrat sans fin,** le montant des jours passe directement à 0 (pensé pour les organisations/bâtiments ... où on ne veut pas leur faire payer l'énergie).

Une fois les modifications réalisées, appuyer sur la touche Mettre à jour pour sauvegarder les modifications sur la carte.

Contrat Type 2 :

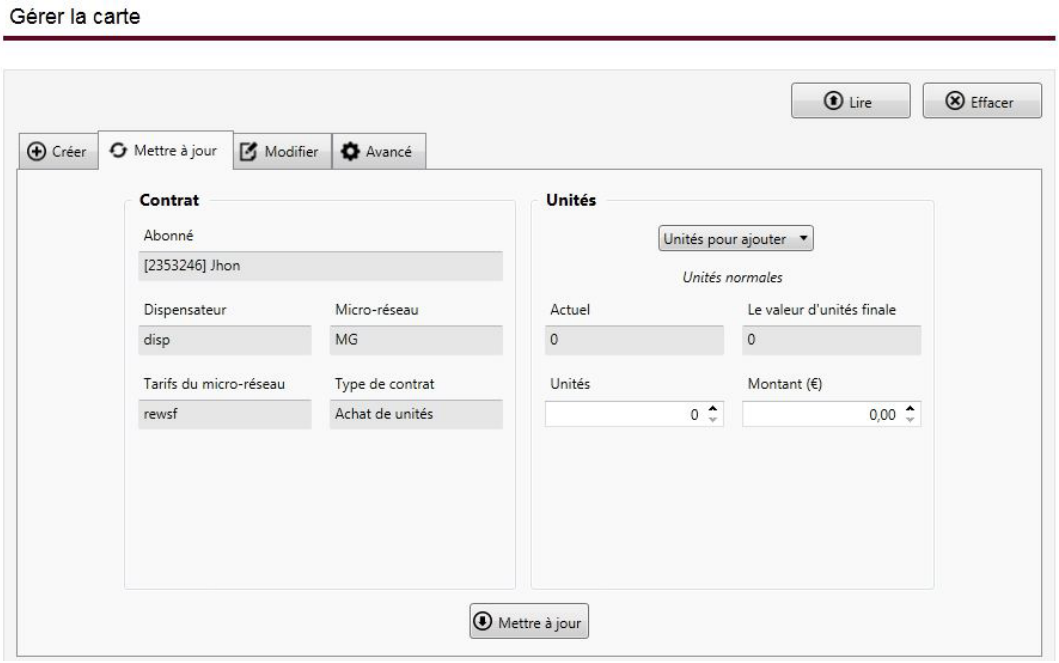


Figure 74 : Menu Cartes, Actualisation (contrat Type 2).

Pour ajouter des unités d'énergie, sélectionner l'option **Unités à ajouter, Figure 74**, et introduire le nombre d'unités à ajouter dans la section **Unités.**

Dans la section **Actuel,** les unités dont dispose la carte sont montrées.
Dans la section **Final** la somme des unités déjà existantes sur la carte et celles que l'on va ajouter, sont montrées.
Dans la section **Montant,** la valeur des unités qui ont été ajoutées est montrée.

Note : *La capacité maximale du réservoir d'unités est de 4000000 d'unités.*

Pour retirer des unités d'énergie, sélectionner l'option **Unités à retirer, Figure 74**, et introduire le nombre d'unités à enlever dans la section **Unités.**

Une fois les modifications réalisées, appuyer sur la touche Mettre à jour pour sauvegarder les changements sur la carte.

Le logiciel demande si l'utilisateur souhaite créer une facture. En appuyant sur **Oui,** le programme crée une facture sous pdf avec tous coûts pour ajouter ou retirer des unités.

Contrat Type 3 :

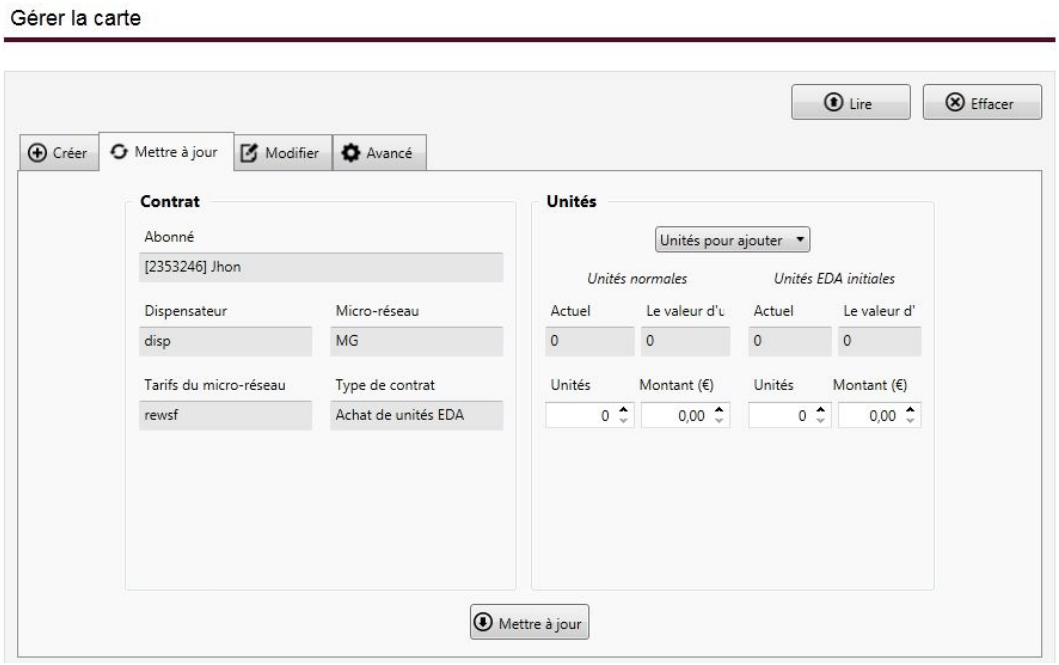


Figure 75 : Menu Cartes, Actualisation (contrat Type 3).

Pour ajouter des unités d'énergie ou unités EDA, sélectionner l'option **Unités à ajouter, Figure 75,** et introduire le nombre d'unités à ajouter dans la section **Unités.**

Dans la section **Actuel,** les unités dont dispose la carte sont montrées.
Dans la section **Final,** la somme des unités déjà existantes sur la carte et celles que l'on va ajouter, sont montrées.
Dans la section **Montant,** la valeur des unités qui ont été ajoutées est montrée.

***Note** : La capacité maximale du réservoir d'unités est de 4000000 d'unités.*

Pour enlever des unités d'énergie ou des unités EDA, sélectionner l'option **Unités à retirer, Figure 75**, et introduire le nombre d'unités à enlever dans la section **Unités.**

Une fois les modifications réalisées, appuyer sur la touche

pour sauvegarder les modifications sur la carte.

Le logiciel demande si l'utilisateur souhaite créer une facture. En appuyant sur **Oui,** le programme crée une facture sous pdf avec tous coûts pour ajouter ou retirer des unités.

Contrat Type 4 :

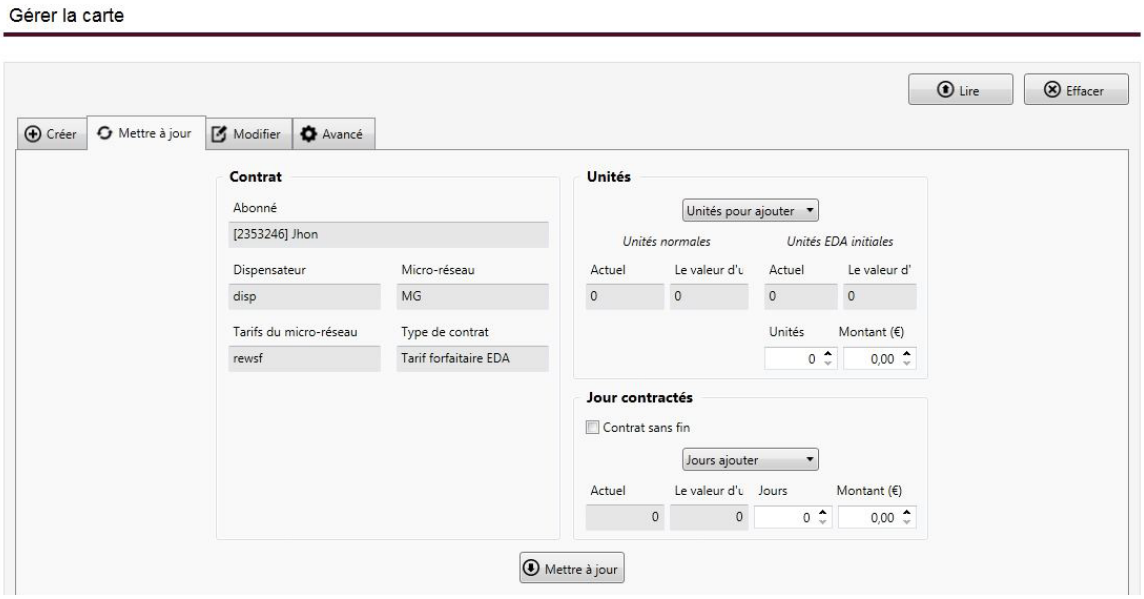


Figure 76 : Menu Cartes, Actualisation (contrat Type 4).

Pour ajouter des unités d'énergie ou des unités EDA, sélectionner l'option **Unités à ajouter, Figure 76**, et introduire le nombre d'unités à ajouter dans la section **Unités.**

Dans la section **Actual,** les unités dont dispose la carte sont montrées.
Dans la section **Final,** la somme des unités déjà existantes sur la carte et celles que l'on va ajouter, sont montrées.
Dans la section **Montant,** la valeur des unités qui ont été ajoutées est montrée.

Note : *La capacité maximale du réservoir d'unités est de 4000000 d'unités.*

Pour enlever des unités d'énergie ou unités EDA, sélectionner l'option **Unités à retirer, Figure 76**, et introduire le nombre d'unités à enlever dans la section **Unités.**

Pour ajouter ou enlever des jours souscrits, modifier le paramètre **Jours, Figure 76**, en augmentant ou en diminuant les jours.

Dans le cas d'avoir introduit un prix par jours souscrits, le montant total à payer par l'abonné apparaîtra dans le champ **Montant**.
Si l'option **Contrat sans fin** est activée, le montant des jours passe directement à 0, pensé pour les organisations/bâtiments ... où on ne veut pas leur faire payer l'énergie).

Une fois les modifications réalisées, appuyer sur la touche

pour sauvegarder les changements sur la carte.
Le logiciel demande si l'utilisateur souhaite créer une facture. En appuyant sur **Oui,** ele programme crée une facture sous pdf avec tous coûts pour ajouter ou retirer des unités.

	Il faut introduire des unités EDA initiales pour que le **Dispenser** ferme le relais général et qu'il y ait une alimentation électrique. Si elles ne sont pas introduites, il faudra attendre la réalisation du transfert du réservoir d'unités au réservoir EDA.

4.3.8.4.- MODIFIER UNE CARTE

Pour modifier les contrats enregistrés sur une carte, placer la carte sur le **Lecteur/enregistreur de cartes RDIF, Figure 71**, et appuyer sur le bouton

.

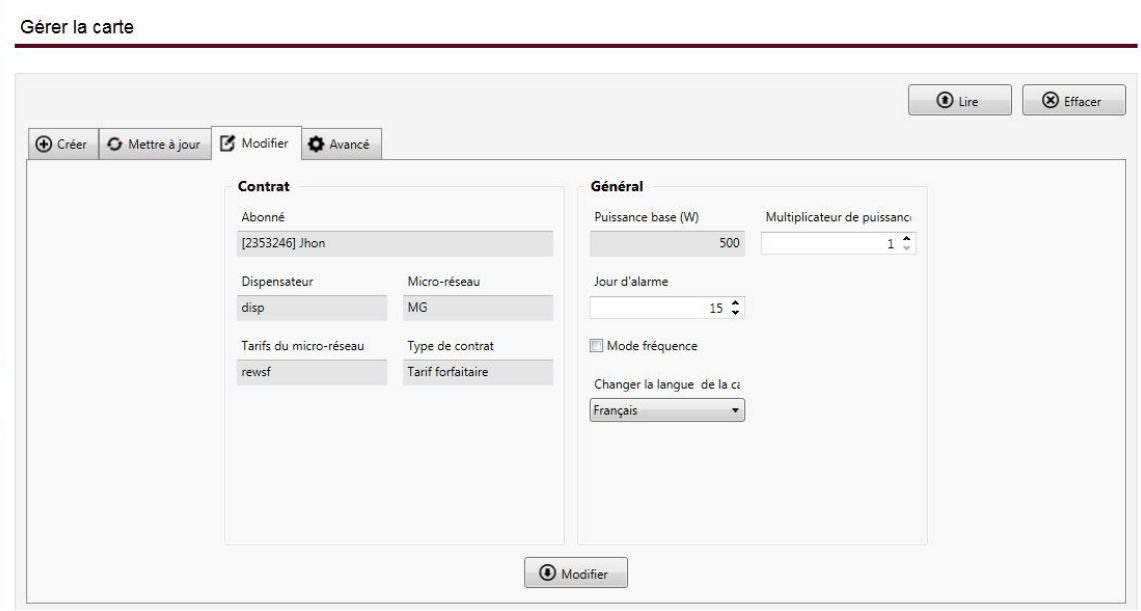


Figure 77 : Menu Cartes, Modifier (Contrat type 1).

Une fois la carte lue, aller à la fenêtre **Modifier** du menu Cartes, **Figure 78**. L'utilisateur peut y modifier le mode de fonctionnement du Dispenser ainsi que configurer les alarmes pour manque de crédit ou jours de contrat.

La fenêtre Modifier varie en fonction du type de contrat.o.

Contrat Type 1 :

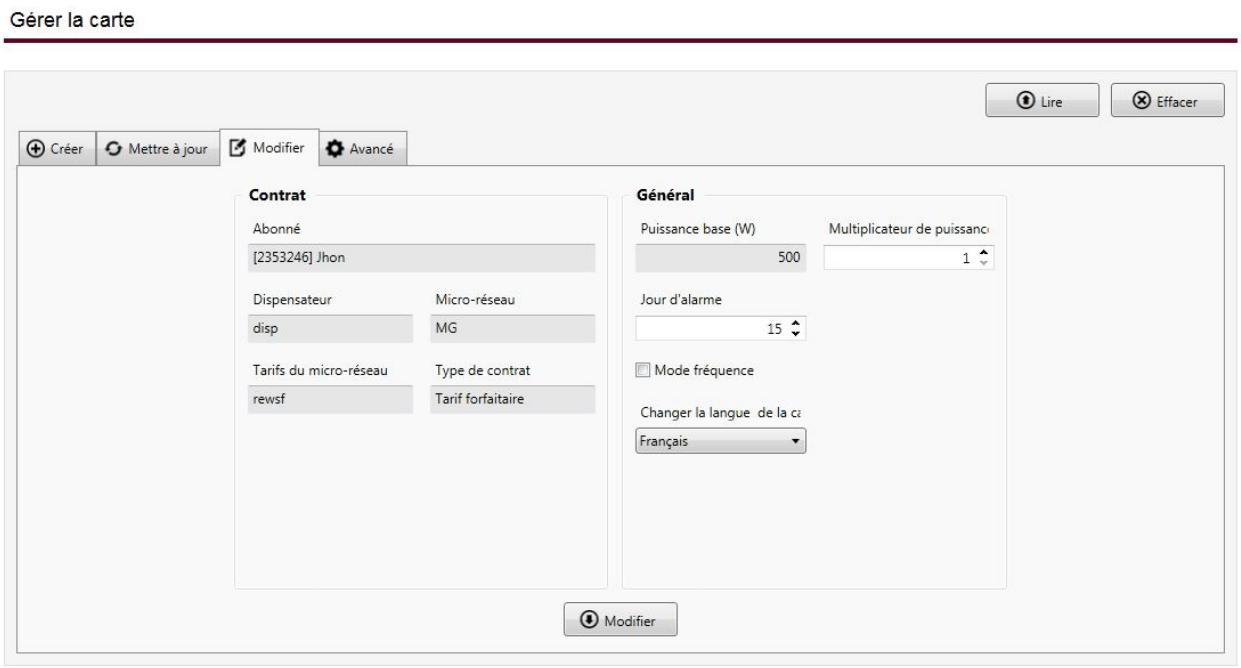


Figure 78 : Menu Cartes, Modifier (Contrat type 1).

Les paramètres qui peuvent être modifié sont, **Tableau 24**:

Tableau 24 : Modifier une carte, paramètres modifiables (Contrat type 1).

Paramètre	Description
Multiplicateur de puissance	Permet d'augmenter ou de réduire la puissance souscrite selon les besoins du client.
Jour d'alarme	Sélectionner le nombre de jours de contrat qui restent, à partir duquel nous voulons qu'une alarme soit générée.
Mode fréquence	Permet d'activer ou de désactiver le fonctionnement du **Dispenser** en mode fréquence.
Changer la langue de la carte	Sélectionner la langue de la carte : **Espagnol, Français, Anglais** et **Portugais.**

Une fois les modifications réalisées, appuyer sur la touche Modifier pour sauvegarder les modifications sur la carte.

Contrat Type 2 :

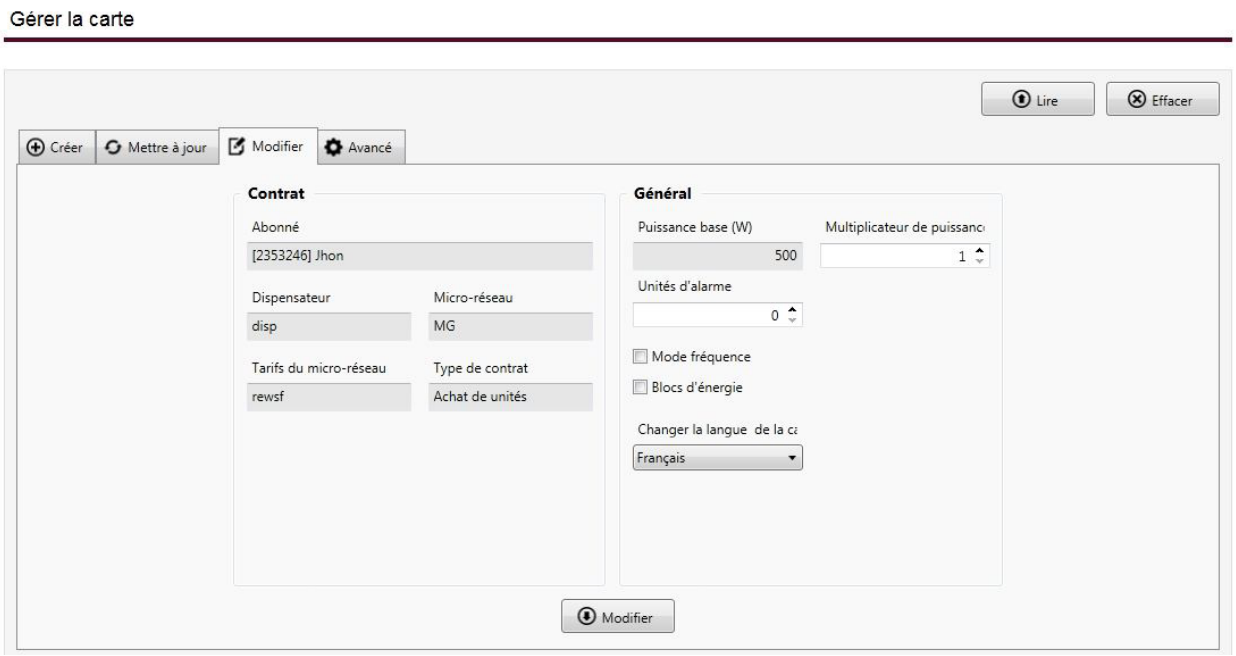


Figure 79 : Menu Cartes, Modifier (Contrat type 2).

Les paramètres qui peuvent être modifiés sont, **Tableau 25**:

Tableau 25 : Modifier une carte, paramètres modifiables (Contrat type 2).

Paramètre	Description
Multiplicateur de puissance	Permet d'augmenter ou de réduire la puissance souscrite selon les besoins du client.
Unités d'alarme	Sélectionner le crédit minimum, en €, à partir duquel nous voulons qu'une alarme soit générée.
Mode fréquence	Permet d'activer ou de désactiver le fonctionnement du **Dispenser** en mode fréquence.
Blocs d'énergie	Permet d'activer ou de désactiver le fonctionnement du **Dispenser** par blocs d'énergie.
Changer la langue de la carte	Sélectionner la langue de la carte : **Espagnol, Français, Anglais** et **Portugais**.

Une fois les modifications réalisées, appuyer sur la touche

pour sauvegarder les modifications sur la carte.

Contrat Type 3 et Type 4 :

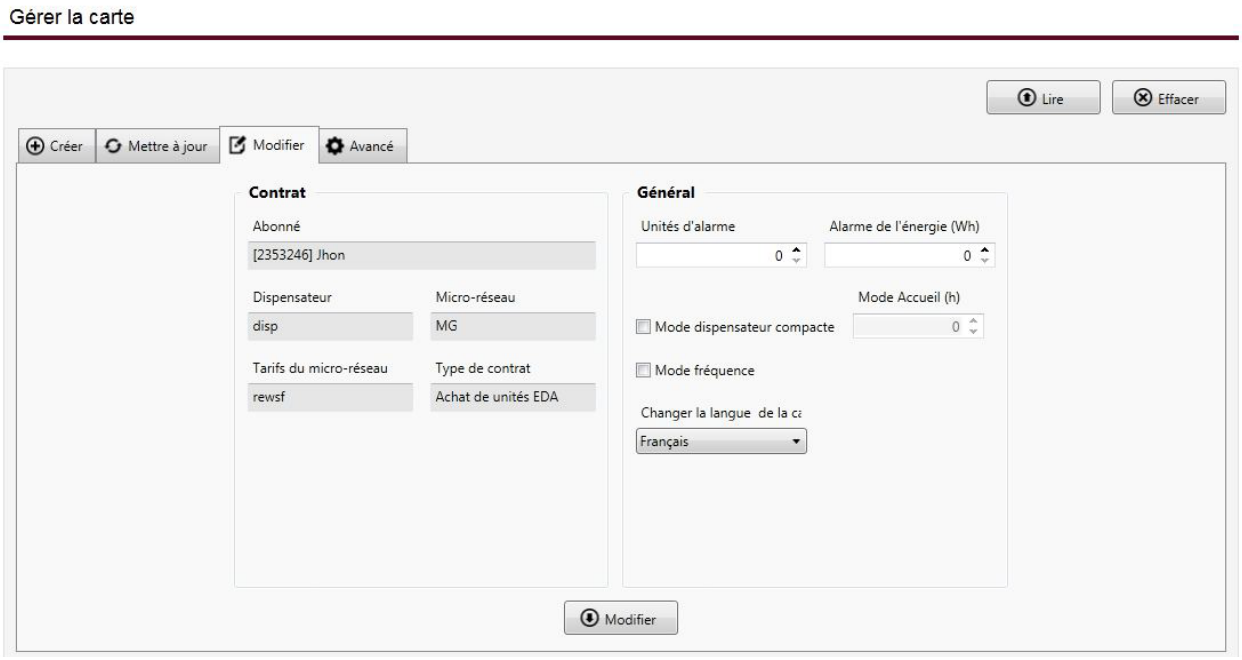


Figure 80 : Menu Cartes, Modifier (Contrat type 4).

Les paramètres qui peuvent être modifiés sont, **Tableau 26**:

Tableau 26 : Modifier une carte, paramètres modifiables.

Paramètre	Description
Unités d'alarme	Sélectionner le crédit minimum, en €, à partir duquel nous voulons qu'une alarme soit générée.
Alarme de l'énergie	Sélectionner la valeur d'énergie en Wh, à partir de laquelle nous voulons qu'une alarme soit générée.
Alarme de jours	Sélectionner le nombre de jours de contrat qui restent à partir duquel nous voulons qu'une alarme soit générée. (Type de contrat 4)
Mode de fréquence	Permet d'activer ou de désactiver le fonctionnement du **Dispenser** en mode fréquence.
Mode Dispensateur compact	En activant cette option, le remplissage d'EDA est activé une fois par jour, en désactivant le goutte-à-goutte. (Types de contrat 3 et 4)
Mode accueil	Sélectionner l'heure à laquelle le remplissage du réservoir d'EDA est réalisé.
Changer la langue de la carte	Sélectionner la langue de la carte : **Espagnol, Français, Anglais** et **Portugais.**

Une fois les modifications réalisées, appuyer sur la touche Modifier pour sauvegarder les modifications sur la carte.

4.3.8.5.- AVANCÉ

Sur la fenêtre **Avancé** du menu Cartes, **Figure 81**, l'utilisateur peut créer deux cartes spéciales :

✓ **Carte de reset**, lorsqu'un Dispenser lit cette carte, il efface le contrat qu'il avait préalablement enregistré. Elle est utilisée en cas de perte de la carte de l'abonné.

✓ **Carte d'initialisation communautaire**, elle sert à créer des Dispensers communautaires.

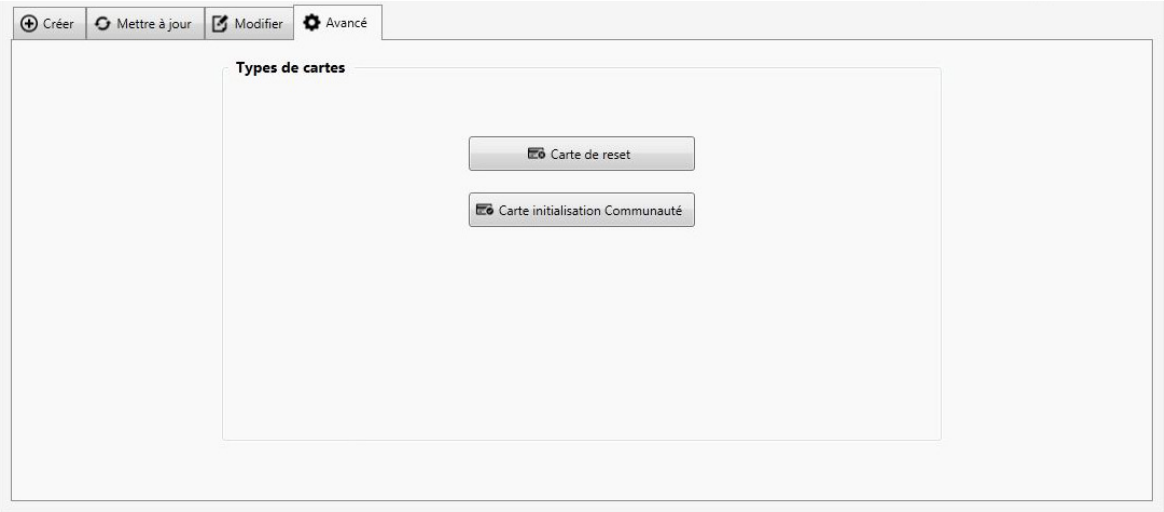


Figure 81 : Menu Cartes, Avancé.

4.3.9.- MENU BACKUP

Dans le menu **Backup**, **Figure 82**, l'utilisateur peut créer ou récupérer une copie de sécurité des paramètres introduits dans l'application **DISPENSER-SOFT**.

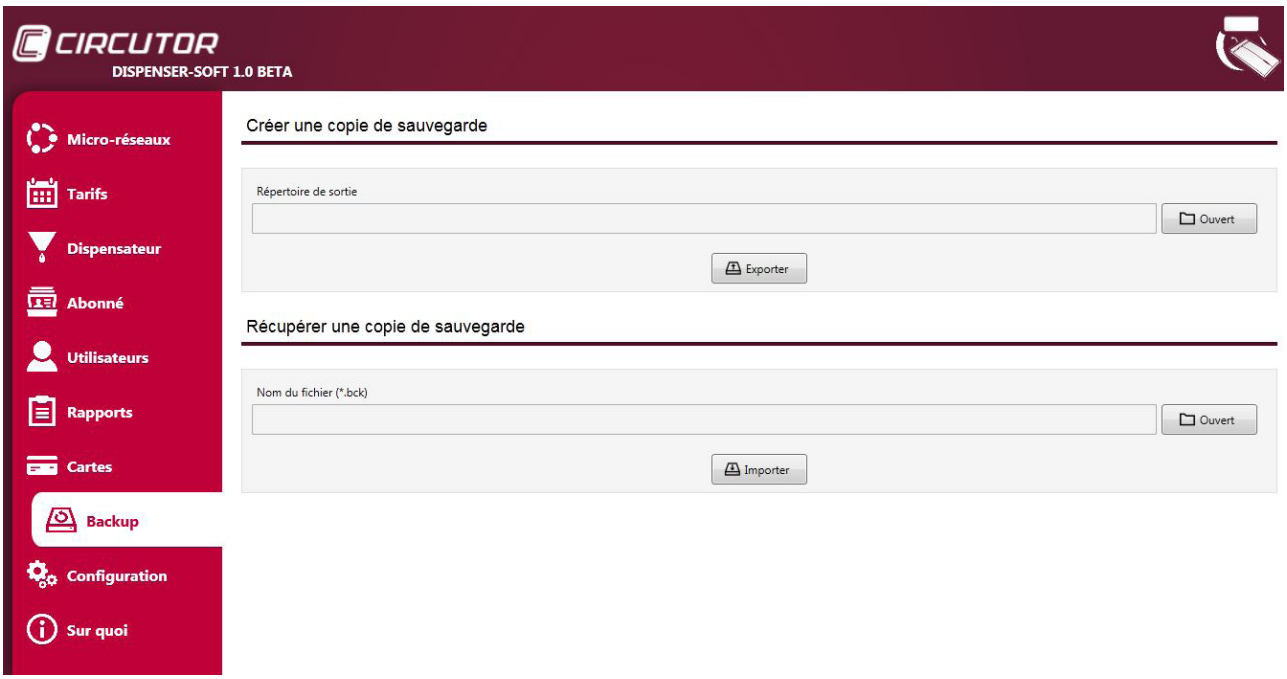


Figure 82 : Menu Soutien.

4.3.9.1.- CRÉER UNE COPIE DE SAUVEGARDE

L'application permet de réaliser une copie de sécurité de tous les paramètres introduits.
Pour ce faire, l'administrateur doit choisir le répertoire où il veut sauvegarder la copie, dans la section **Répertoire de sortie** et appuyer sur le bouton Exporter.

4.3.9.2.- RÉCUPÉRER UNE COPIE DE SAUVEGARDE

S'il y a eu une défaillance dans le système, on peut récupérer toute l'information en récupérant la copie de sécurité réalisée précédemment.

Pour ce faire, sélectionner le fichier avec la copie de sécurité dans la section **Nom du fichier** et appuyer sur le bouton Importer.
Le système récupèrera toute l'information qu'il avait lors de la réalisation de la copie de sécurité.

4.3.10.- MENU DE CONFIGURATION

Dans le menu **Configuration, Figure 83**, l'utilisateur peut vérifier l'état des communications avec le **Lecteur/Enregistreur de cartes RDIF** et réaliser la configuration générale de l'application.

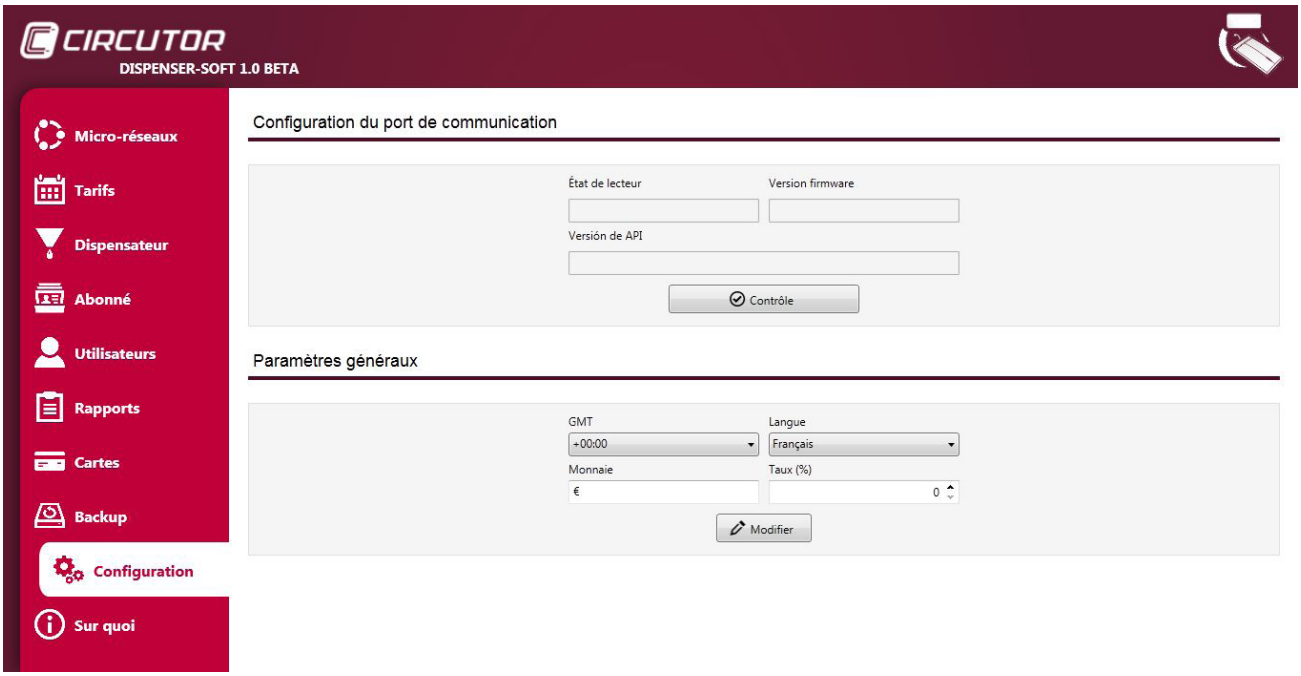


Figure 83 : Menu Configuration.

4.3.10.1.- CONFIGURATION DU PORT DE COMMUNICATIONS

En appuyant sur le bouton

l'état des communications peut être vérifié avec le **Lecteur/enregistreur de cartes RFID**.

Si la communication avec le lecteur est correcte, dans la section **État de lecteur,** le message **« Communique »** apparaît et la version du micro logiciel et la version de l'API sont affichées.

S'il n'y a pas de communication, le message « Ne communique pas » apparaît, vérifier que la connexion avec le **Lecteur/enregistreur de cartes RFID** est correcte.

4.3.10.2.- PARAMÈTRES GÉNÉRAUX

Dans la section de Paramétres généraux, les paramètres généraux de l'application sont configurés, **Tableau 27**.

Tableau 27 : Configuration générale.

Paramètre	Description
GMT	Sélectionner l'heure locale.
Langue	Sélectionner la langue de l'application : **Espagnol, Français, Anglais** et **Portugais.**
Monnaie	Indiquer la monnaie qui sera utilisée dans l'application.
Taux (%)	Sélectionner les taxes que l'on veut introduire dans le micro-réseau.

Appuyer sur le bouton

pour sauvegarder les modifications.

4.3.11.- MENU AU SUJET DE

Dans le menu **Au sujet de, Figure 84**, toute l'information de contact de **Circutor** apparaît.

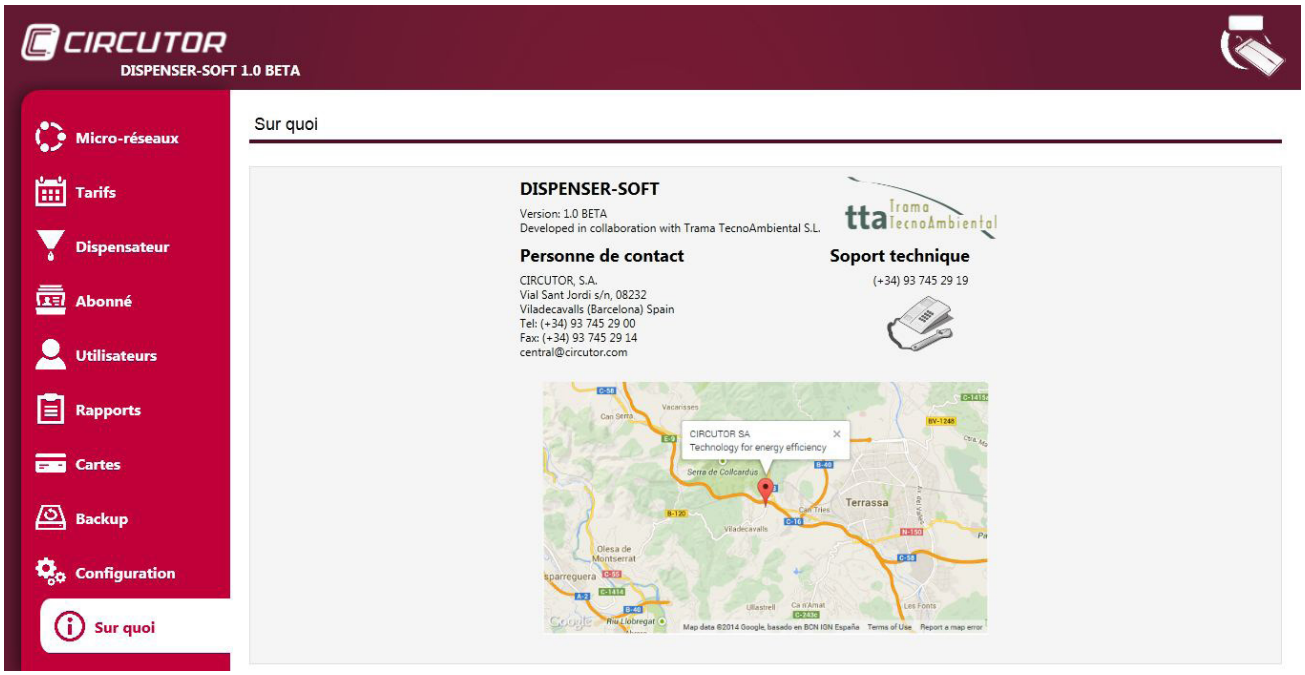


Figure 84 : Menu Au sujet de.

5.- DISPENSER UNIVERSEL

5.1.- INSTALLATION DE L'ÉQUIPEMENT

5.1.1.- RECOMMANDATIONS PRÉALABLES

	Pour l'utilisation sûre de l'équipement, il est fondamental que les personnes qui le manipulent suivent les mesures de sécurité stipulées dans les réglementations du pays où il est utilisé, en faisant usage de l'équipement de production individuelle nécessaire et en prenant en compte les différents avertissements indiqués dans ce manuel d'instructions.

L'installation de l'équipement doit être réalisée par du personnel agréé et qualifié.

Avant de manipuler, modifier les connexions ou remplacer l'équipement, il faut retirer l'alimentation. Manipuler l'équipement alors qu'il est connecté est dangereux pour les personnes.

Il est fondamental de maintenir les câbles en parfait état pour éliminer tous accidents ou dommages à des personnes ou à des installations.

Le fabricant de l'équipement ne se rend pas responsable de tous dommages qui se produiraient dans le cas où l'utilisateur ou l'installateur n'aurait pas respecté les avertissements et/ou les recommandations indiqués dans ce manuel, ni des dommages dérivés de l'utilisation de produits ou d'accessoires non originaux ou d'autres marques.

Dans le cas de détecter une anomalie ou une panne sur l'équipement, il ne faut réaliser aucune mesure avec ce dernier.

Vérifier l'ambiance dans laquelle nous nous trouvons avant de commencer une mesure. Ne pas réaliser de mesures dans des ambiances dangereuses ou explosives.

	Avant d'effectuer toute opération de maintenance, réparation ou manipulation de l'une quelconque des connexions de l'équipement, il faut déconnecter l'appareil de toute source d'alimentation tant de la propre alimentation de l'équipement que de la mesure. Lorsque vous suspectez un mauvais fonctionnement de l'équipement, contactez le service après-vente.

5.1.2.- INSTALLATION

	Avec l'équipement connecté, les bornes, l'ouverture des capots ou l'élimination d'éléments peuvent donner accès aux parties dangereuses au toucher. L'équipement ne doit pas être utilisé avant que son installation ne soit complètement terminée.

Pour accéder aux bornes de l'équipement il faut enlever le couvercle avant inférieur de l'équipement, le couvercle cache-fils.
Le **Dispenser** dispose d'un capteur qui détecte l'ouverture et la fermeture du couvercle cache-fils. Cette détection est toujours réalisée, bien que le **Dispenser** ne soit pas alimenté.

Les vis des bornes de connexion sont de type mixte, permettant l'utilisation de tournevis PZ2 (Pozi drive nº 2).

5.1.3.- BORNES DE L'ÉQUIPEMENT

5.1.3.1.- MODELE MONOPHASE.

Tableau 28 : Liste de bornes du Dispenser Universel

Bornes de l'équipement	
1 : Entrée de la phase	**21 : A(+)**, port de communications RS-485
3 : Relais général, sortie de la phase	**22 : B(-)**, port de communications RS-485
4 : Entrée de neutre	**23 : Relais auxiliaire,** Borne libre de potentiel
6 : Relais général, sortie de neutre	**24 : Relais auxiliaire,** Borne libre de potentiel

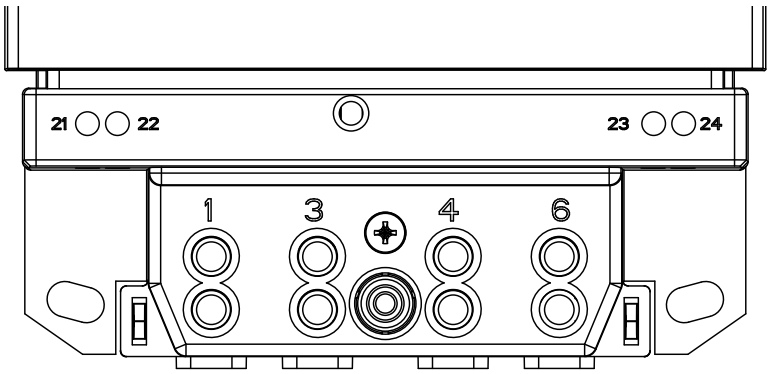


Figure 85 : Bornes du Dispenser Universel monophasé.

5.1.3.2.- MODELE TRIPHASE.

Tableau 29 : Liste de bornes du Dispenser Universel triphasé.

Bornes de l'équipement	
1 : Entrée de la phase L1	**9 :** Relais général, Sortie de la phase L3
3 : Relais général, Sortie de la phase L1	**10 :** Entrée de neutre
4 : Entrée de la phase L2	**12 :** Sortie de neutre
6 : Relais général, Sortie de la phase L2	**21 : Relais auxiliaire,** Borne libre de potentiel
7 : Entrée de la phase L3	**22 : Relais auxiliaire,** Borne libre de potentiel

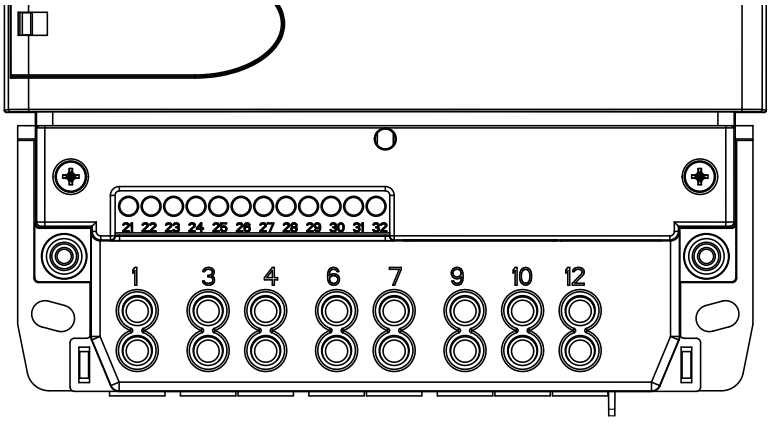


Figure 86 : Bornes du Dispenser Universel, triphasé.

Tableau 30 : Liste des bornes du Dispenser Universel triphasé (Communications RS-485).

Bornes de l'équipement	
Connecteur RJ	**Connecteur DB9**[12]
1, 6 : GND, communications RS-485	**5: GND**, communications RS-485
4 : A(+), port de communications RS-485	**6: TD(-)**, port de communications RS-485
5 : B(-), port de communications RS-485	**7: TD(+)**, port de communications RS-485

[12] Le connecteur DB9 se trouve sur le couvercle avant inférieur de l'équipement et il est connecté au connecteur RJ.

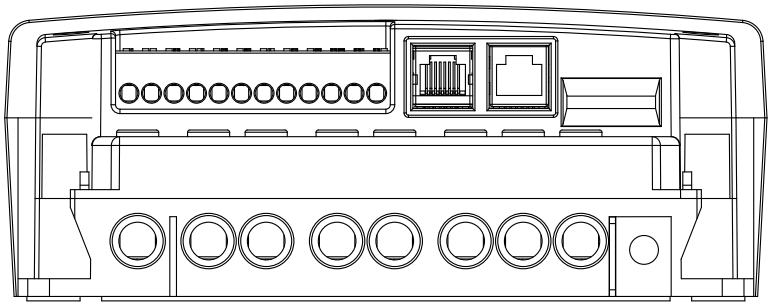


Figure 87 : Bornes du Dispenser Universel triphasé (Connecteur de communications RJ).

5.1.4.- SCHÉMAS DE CONNECTIQUE

5.1.4.1.- MODELE MONOPHASE.

Tel que montré sur la **Figure 88** dans la ligne de phase, il faut intercaler les bornes **1** et **3** et, sur celle de neutre, les bornes **4** et **6.**

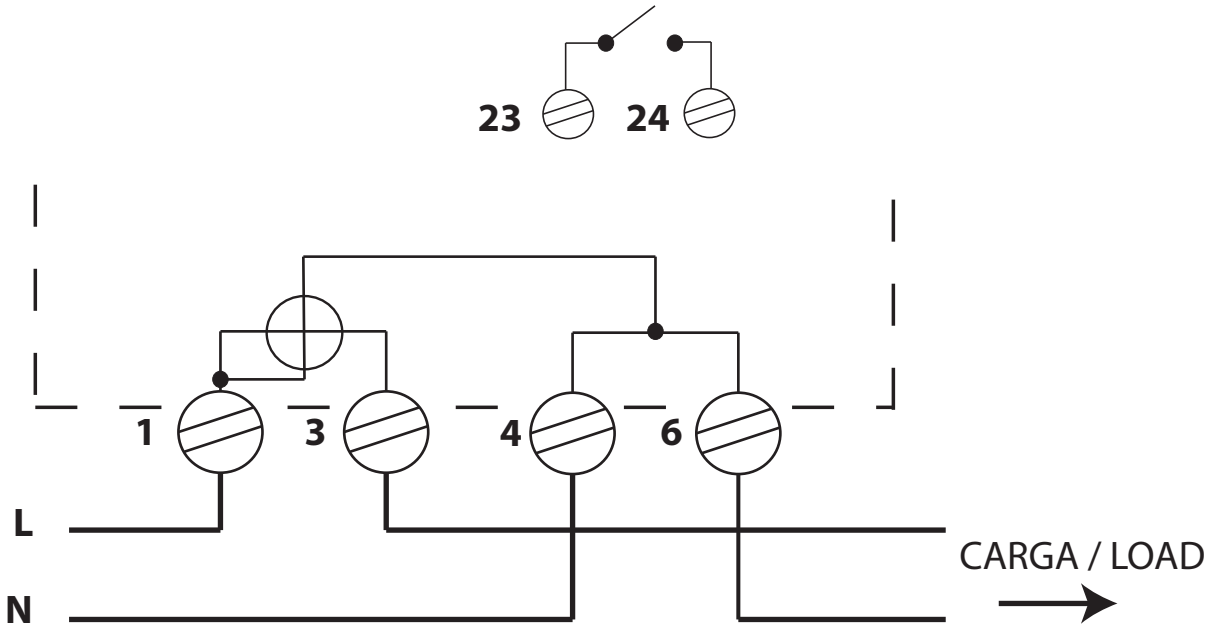


Figure 88 : Schéma de connexion du Dispenser Universel monophasé.

Note : *Sur le schéma apparaissent également les bornes du relais auxiliaire,* ***23*** *et* ***24****.*

5.1.4.2.- MODELE TRIPHASE.

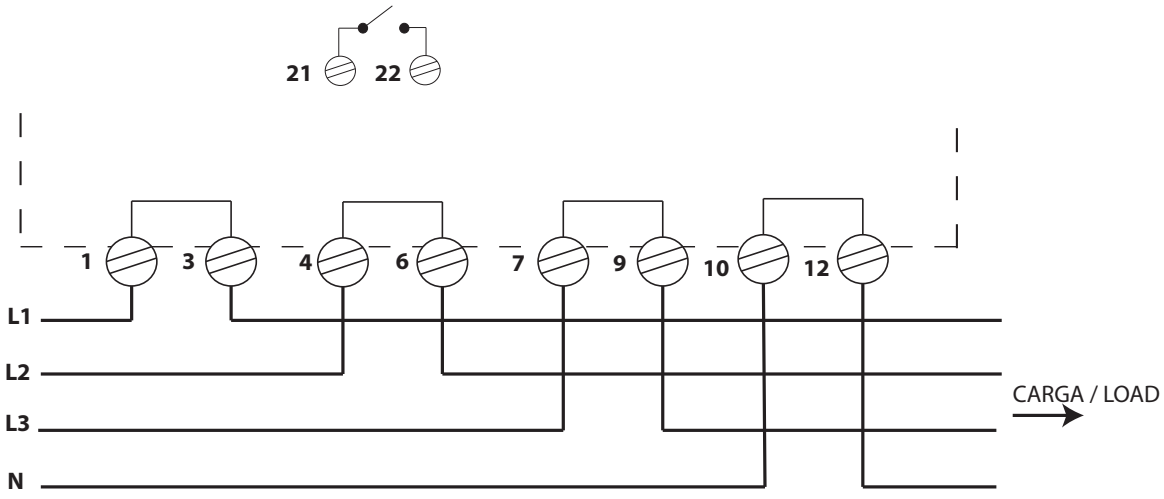


Figure 89 : Schéma de connexion du Dispenser Universel triphasé.

Note : *Dans le schéma apparaissent également les bornes du relais auxiliaire,* ***21*** *et* ***22****.*

5.1.5.- PLOMBS

L'équipement peut être protégé avec les plombs suivants :

✓ **Touche scellable**, Certaines fonctions peuvent être associées à cette touche qui ne pourront être réalisées que si l'on élimine le plomb, de cette façon il est attesté que cette opération a été réalisée.

✓ **Plomb de Laboratoire**, À l'intérieur de l'équipement, sous le couvercle cache-fils, se trouve le plomb du laboratoire qui est placé lorsque le processus de vérification métrologique est terminé.

✓ **Plomb du couvercle cache-fils,** il est placé lorsque l'équipement est installé. L'objectif de ce plomb est d'éviter qu'il existe une quelconque tentative de fraude de la part de l'utilisateur.

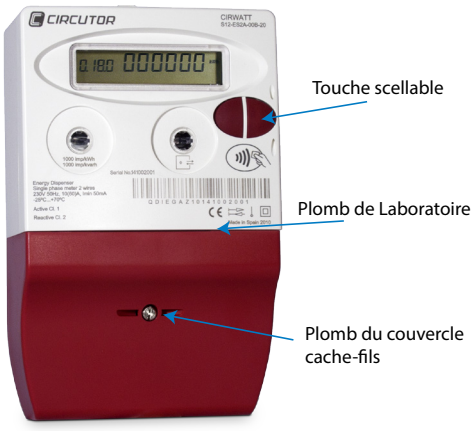


Figure 90 : Distribution des plombs de l'équipement.

5.2.- FONCTIONNEMENT

5.2.1.- DISPLAY

L'équipement dispose d'un display LCD où toute l'information du contrat de l'utilisateur est montrée.
Le display est formé par 3 zones :

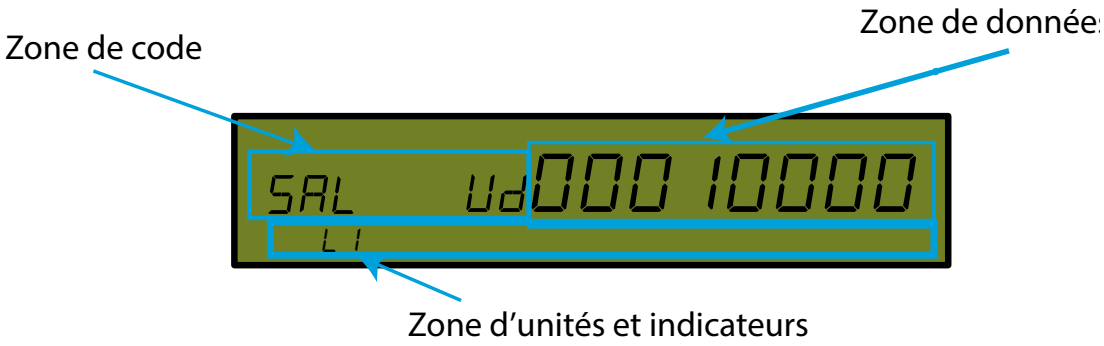


Figure 91 : Display du Dispenser Universel

✓ **Zone de Code**, montre le code qui codifie la variable qui est affichée sur la ligne de données.
✓ **Zone de données,** montre la valeur de la variable.
✓ ***Zone d'unités et indicateurs.*** Dans cette zone, les indicateurs suivants peuvent être montrés :

Indicateur du quadrant actif (Q1, Q2, Q3, Q4).
L1 + L2 + L3 +, Présence de tension sur la L1, L2 ou L3 et sens du courant.
+ Indique la puissance absorbée au réseau.
- Indique la puissance cédée au réseau.
L'absence de signe indique l'inexistence de charge.
C, Alarme critique activée
N, Alarme non critique activée.
B, Alarme de batterie.
Relais général ouvert.

5.2.2.- Diodes DEL

L'équipement dispose de 2 Diodes DEL :

Figure 92 : Indication des diodes DEL du Dispenser Universel

- Vérification, avec une constante de 1000 imp/kWh. Le DEL de vérification a deux fonctionnalités différentes :

✓ ***Signaliser l'état « sans charge ».*** Le DEL reste éclairé chaque fois que la consommation d'énergie enregistrée par le Dispenser sera insuffisante pour son démarrage.

✓ ***Vérification de l'énergie active***. Le DEL de vérification est normalement configuré pour générer des impulsions proportionnelles à l'énergie active qui est consommée.

- Témoin : Indique les différents états du micro-réseau ainsi que différentes alarmes en fonction du type de contrat.

Pour l'affichage du DEL témoin, des priorités sont établies, attendu qu'il peut y avoir différents états de micro-réseau ou d'alarmes activées simultanément.
Les priorités des différents états de micro-réseau, ainsi que celles des alarmes sont affichées sur le **Tableau 31**.

Tableau 31 : Priorités et états de micro-réseau.

Priorité	DEL Témoin	État
1	Rouge fixe	Relais ouvert.
2	Orange intermittent rapide	Unités EDA en dessous du préavis d'énergie.
3	Orange intermittent lent	Temps de validité du contrat inférieur aux jours de préavis.
4	Rouge intermittent lent	Micro-réseau en état de restriction d'énergie
5	Vert fixe	Réserve d'EDA significative (trop-plein)
6	Vert intermittent rapide	Excès de puissance sur le micro-réseau.

Tableau 31 (Suite) : Priorités et états de micro-réseau.

Prioridad	LED Piloto	Estado
7	Vert intermittent lent	Micro-réseau en état de bonification d'énergie.
8	Rouge intermittent rapide	Limitation de puissance sur le micro-réseau.
9	Orange fixe	Unités d'énergie inférieures à celles de préavis d'énergie.

5.2.3.- TOUCHES

L'équipement dispose de deux touches, dont l'une d'elles est scellable.

Figure 93 : Touches du Dispenser Universel

✓ **Touche Gauche**, elle est utilisée pour se déplacer entre les différents écrans d'affichage et pour réarmer le relais général.

✓ **Touche Droite**, elle est utilisée pour accéder au menu de fonctions spéciales.

5.2.4.- RELAIS

Le Dispenser dispose de deux relais :

✓ Un relais général, bornes 3 et 6 du **Tableau 28** et bornes 3, 6 et 9 du **Tableau 29.**
✓ Un relais auxiliaire, bornes 23 et 24 du **Tableau 28** et bornes 21 et 22 du **Tableau 29.**

5.2.4.1.- RELAIS GÉNÉRAL

C'est un relais de type omnipolaire qui permet la coupure de l'alimentation à l'abonné selon le mode de fonctionnement du **Dispenser**, lorsque :

- Les jours de contrat sont épuisés.
- Les unités d'énergie ou unités EDA sont épuisées.
- Un déclenchement s'est produit pour surintensité.
- La puissance maximale disponible a été dépassée.

Le réarmement du relais peut être :

✓**Manuel,** lorsque l'alimentation d'énergie a été coupée, il est possible de la récupérer en appuyant sur la touche , à condition qu'il y ait des unités d'énergie disponible.
En cas de coupure pour surintensité, pour rétablir le service il faudra déconnecter une charge et appuyer sur la touche **.**
Si la puissance maximale disponible a été dépassée.

✓**Automatique,** si le solde EDA est épuisé et le remplissage du réservoir est réalisé par goutte-à-goutte, le réarmement est réalisé automatiquement. (Voir **3.5.3.1.- CONCEPT UNITÉS EDA**).
L'équipement suit une séquence de reconnexion qui varie en fonction du nombre de fois où l'alimentation aura été coupée ce même jour. Pour fermer le relais, l'équipement attend d'avoir 1%, 2%, 3%, ou 4% de l'EDA souscrite par l'utilisateur en fonction de si c'est la première, la deuxième ou la quatrième fois que l'alimentation a été coupée pour un même jour respectivement.

Note : Si dans un même jour, l'alimentation est coupée plus de quatre fois, le relais ne sera pas réarmé de manière automatique, mais ce sera l'utilisateur qui devra appuyer sur la touche pour récupérer à nouveau l'alimentation.

5.2.4.2.- RELAIS AUXILIAIRE

Pour profiter au maximum des moments de bonification dans le prix de l'énergie et de l'excédent de puissance, l'équipement peut activer le relais auxiliaire pour donner une alimentation à des charges secondaires et profiter ainsi de ces conditions.

5.3.- ACTIVATION D'UN CONTRAT DANS LE DISPENSER

Si un utilisateur d'un micro-réseau ne dispose pas d'alimentation électrique, il doit suivre les étapes suivantes pour activer un contrat dans le **Dispenser** :

1.- Dans un premier temps l'utilisateur doit se rendre au centre de gestion des contrats où, à travers un enregistreur RFID, un contrat lui sera programmés conformément à ses besoins : type 1, type 2 ...
Toute cette information sera enregistrée sur une carte RFID qui sera dès lors de sa propriété.

Le contrat est nominatif et il est enregistré sur la carte RDIF.

2.- En arrivant au domicile il faut télécharger toute l'information de la carte RDIF sur le **Dispenser**.
Si le **Dispenser** n'a aucun contrat activé, le message sera affiché sur le display de la **Figure 94**.

Figure 94 : Le Dispenser n'a aucun contrat activé.

Approcher la carte RDIF du **Dispenser** jusqu'à écouter un sifflement et le message "LEI dA" apparaîtra sur le display, indiquant que le contrat a été activé correctement.

Figure 95 : Lecture de la carte par le Dispenser.

3.- Après avoir analysé toutes les données, le **Dispenser** ferme le relais général et active l'alimentation d'électricité.

Un écran apparaît sur le display, **Tableau 32**, indiquant le contrat qui a été activé.

Tableau 32 : Types de contrats.

Contrats
Contrat Type 1 : Tarif forfaitaire de puissance.
Contrat Type 2 : Achat d'unités d'énergie
Contrat Type 3 : Achat d'unités EDA.
Contrat Type 4 : Tarif forfaitaire EDA.

Note : Si l'utilisateur essaie d'activer le **Dispenser** avec une carte incorrecte (avec le numéro de série d'un autre **Dispenser**), le message de la **Figura 96** sera affiché.

Figure 96 : Carte non correcte.

La carte RDIF a programmé une période de temps de validité du contrat, **les jours jusqu'à la fin de la validité,** dans le cas où le temps serait dépassé, l'équipement coupe l'alimentation d'électricité.
Avant que ne se termine le temps de validité, il est possible d'actualiser le contrat auprès du centre de gestion et de télécharger la nouvelle période dans le **Dispenser** à travers la lecture de la carte RDIF.

Il existe la possibilité de configurer, dans certaines installations spéciales (centres de santé, garages publics, centres religieux ...), un temps de validité indéterminé.

On peut également programmer une alarme sur l'équipement indiquant que le temps de validité du contrat approche. (***4.3.8.4.- MODIFIER UNE CARTE***)

Les jours qui restent pour que le contrat arrive à sa fin sont montrés sur le display. (***5.4.- ÉCRANS D'AFFICHAGE***)

5.4.- ÉCRANS D'AFFICHAGE

Une fois le contrat chargé dans le **Dispenser,** les écrans du **Tableau 33** peuvent être affichés

L'équipement saute entre les différents écrans toutes les 7 secondes. On peut également sauter d'un écran à l'autre en appuyant sur la touche .

Tableau 33 : Écrans d'affichage.

Écrans
 Type de contrat activé : 01,02, 03 ou 04. Si le solde est épuisé et le relais s'ouvre, le texte "EXPIRED" apparaît sur l'écran :
 Date et heure actuelles
 Énergie importée, énergie consommée par l'utilisateur (kWh, avec 2 décimaux)
 Énergie exportée, énergie générée par l'utilisateur (kWh, avec 2 décimaux)
 Puissance instantanée qui est consommée (kW, avec 2 décimaux).
 Fréquence (Hz, avec 1 décimal)
 Jours de contrat, jours de contrat qui restent pour que le contrat arrive à sa fin. Pour les contrats Type 2 et Type 3, les jours de contrat que le **Dispenser** a calculé en fonction de la consommation qui est réalisée, sont montrés.

Tableau 33 (Suite) : Écrans d'affichage.

Écrans
Cet écran n'est affiché que dans les contrats Type 2, Type 3 et Type 4.   **Unités** de l'équipement chargées et disponibles pour consommer
Cet écran n'est affiché que dans les contrats Type 2, Type 3 et Type 4.   **EDA** qui est disponible dans l'équipement.

Si le relais général s'ouvre pour un excès de la puissance consommée, les unités d'énergie (Contrat Type 2) se terminent ou bien l'EDA disponible se termine (contrats Type 3 et Type 4), ce qui est affiché sur l'écran de la **Figure 97**.

Figure 97 : Écran EConect.

5.5.- MENUS D'INFORMATION

On peut accéder au menu d'information avec une impulsion longue (de plus de 3 secondes) de la touche .

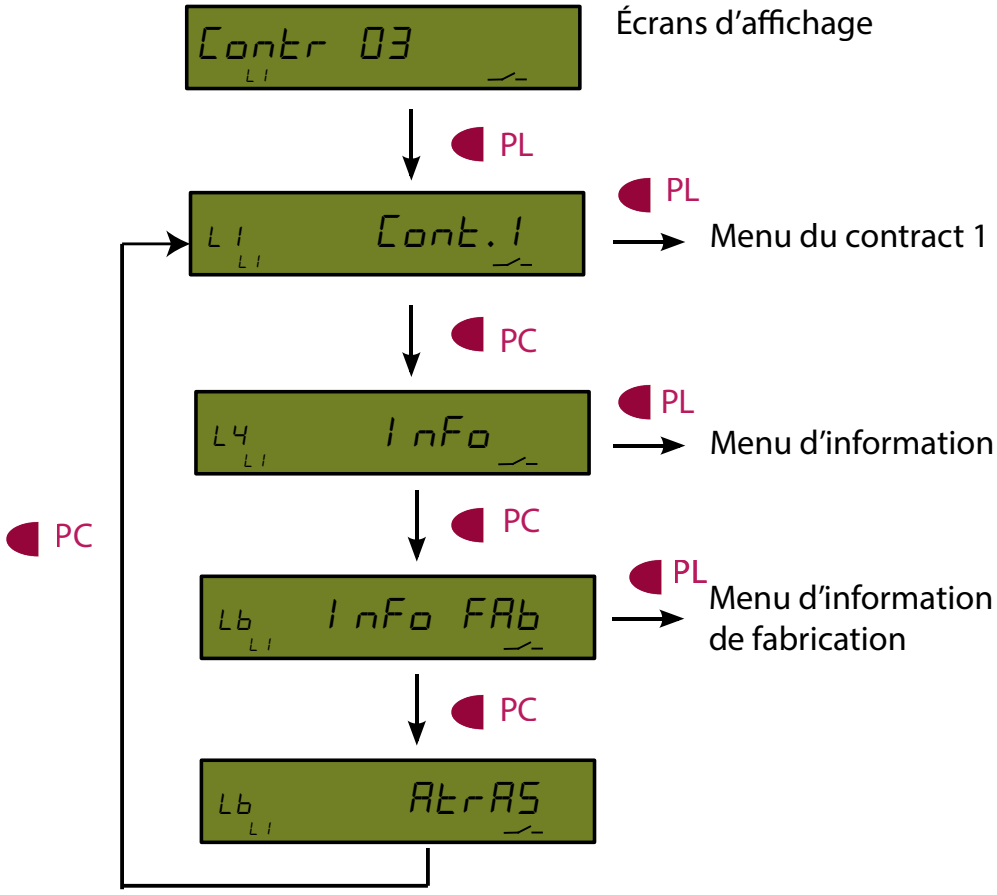


Figure 98 : Menus d'information

PL : Impulsion longue, plus de 3 secondes
PC: Impulsion courte.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

Une impulsion longue sur la touche lorsque l'écran de la **Figure 99** est affiché permet de sauter aux écrans d'affichage général.

Figure 99 : Écran Arrière.

5.5.1.- MENU DU CONTRAT 1

À travers le menu du Contrat 1, on accède à toute l'information du contrat 1.

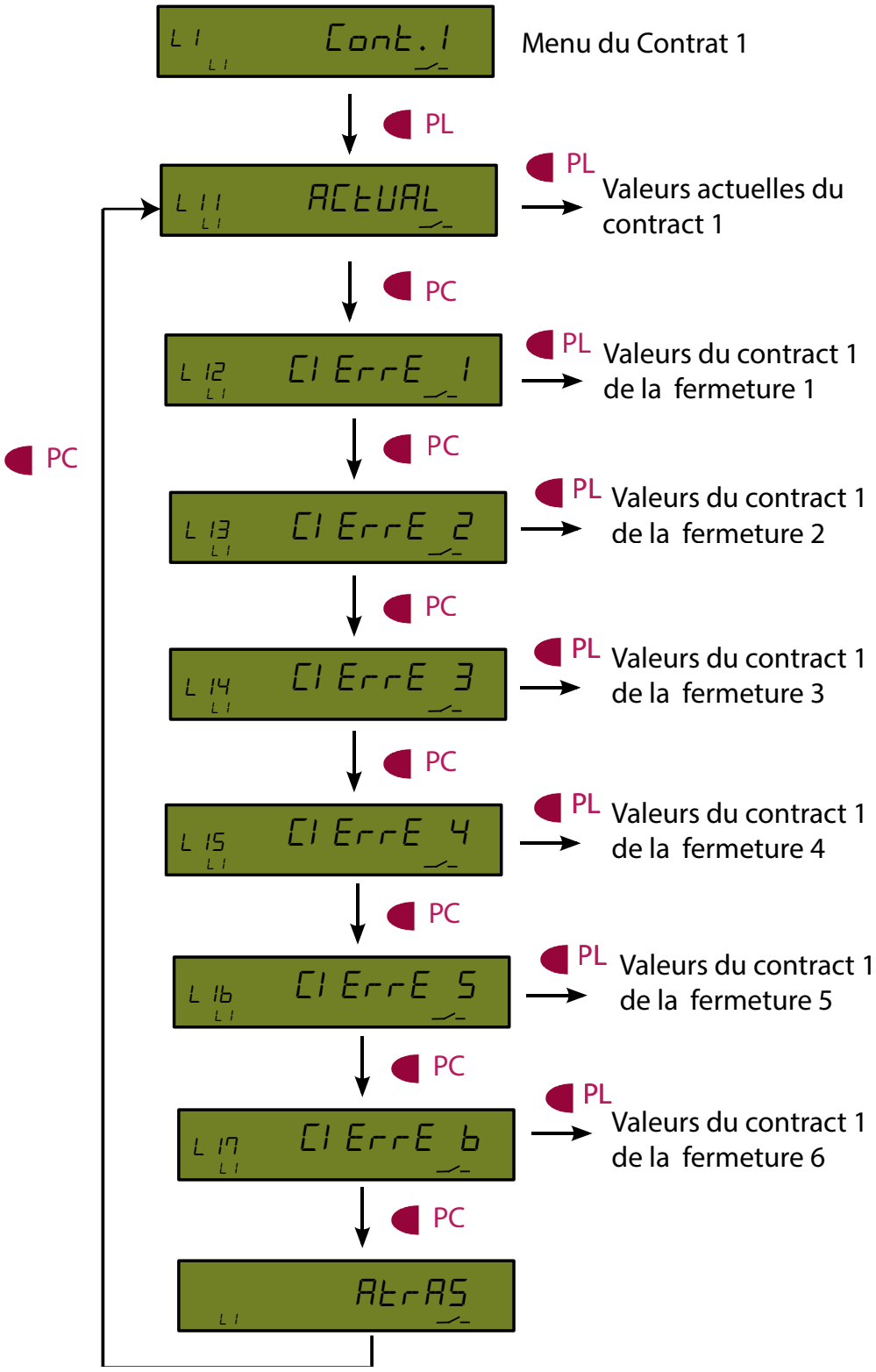


Figure 100 : Menus du contrat 1

PL : Impulsion longue, plus de 3 secondes
PC: Impulsion courte.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

Une impulsion longue sur la touche lorsque l'écran de la **Figure 99** est affiché permet de sauter aux écrans d'affichage général.

5.5.1.1.- VALEURS ACTUELLES DU CONTRAT 1

Figure 101 : Menu Valeurs actuelles.

À travers ce menu, les valeurs actuelles du contrat 1, **Tableau 34** sont affichées.

Tableau 34 : Valeurs actuelles du contrat 1.

Écrans
Énergie active absolue de la période tarifaire.
Énergie active absolue totale.
Énergie réactive absolue de la période tarifaire.
Énergie réactive absolue totale.
Maximales depuis la clôture de la facturation dans la période tarifaire.
Maximales totales.

Réaliser une impulsion courte sur la touche pour se déplacer entre les différents écrans. Réaliser une impulsion longue pour sortir du menu de valeurs actuelles.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.1.2.- VALEURS DU CONTRAT 1 DE LA FERMETURE 1

Figure 102 : Menu Valeurs du contrat 1 de la fermeture 1.

À travers ce menu, les valeurs du contrat 1 de la dernière fermeture du, **Tableau 35** sont affichées.

Tableua 35 : Valeurs du contrat 1 de la fermeture 1.

Écrans
Énergie active absolue de la période tarifaire depuis le début du mesurage jusqu'à la dernière fermeture.
Énergie active absolue totale depuis le début du mesurage jusqu'à la dernière fermeture.
Énergie réactive absolue de la période tarifaire depuis le début du mesurage jusqu'à la dernière fermeture.
Énergie réactive absolue totale depuis le début du mesurage jusqu'à la dernière fermeture.
Maximales de la dernière période de facturation.
Maximales totales de la dernière période de facturation.

Réaliser une impulsion courte sur la touche pour se déplacer entre les différents écrans. Réaliser une impulsion longue pour sortir du menu de valeurs du contrat 1 de la fermeture 1.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.1.3.- VALEURS DU CONTRAT 1 DE LA FERMETURE 2

Figure 103 : Menu Valeurs du contrat 1 de la fermeture 2.

À travers ce menu, les valeurs du contrat 1 de l'avant-dernière fermeture sont affichées. L'information est affichée de la même façon que sur le **Tableau 35**, seul le dernier chiffre du code des écrans est modifié, qui passe à **2** (1.XX.X.02)

5.5.1.4.- VALEURS DU CONTRAT 1 DE LA FERMETURE 3

Figure 104 : Menu Valeurs du contrat 1 de la fermeture 3.

À travers ce menu, les valeurs du contrat 1 de l'avant-dernière fermeture sont affichées. L'information est affichée de la même façon que sur le **Tableau 35**, seul le dernier chiffre du code des écrans est modifié, qui passe à **3** (1.XX.X.03)

5.5.1.5.- VALEURS DU CONTRAT 1 DE LA FERMETURE 4

Figure 105 : Menu Valeurs du contrat 1 de la fermeture 4.

À travers ce menu, les valeurs du contrat 1 de la fermeture numéro 4 sont affichées. L'information est affichée de la même façon que sur le **Tableau 35**, seul le dernier chiffre du code des écrans est modifié, qui passe à **4** (1.XX.X.04)

5.5.1.6.- VALEURS DU CONTRAT 1 DE LA FERMETURE 5

Figure 106 : Menu Valeurs du contrat 1 de la fermeture 5.

À travers ce menu, les valeurs du contrat 1 de la fermeture numéro 5 sont affichées. L'information est affichée de la même façon que sur le **Tableau 35**, seul le dernier chiffre du code des écrans est modifié, qui passe à **5** (1.XX.X.05)

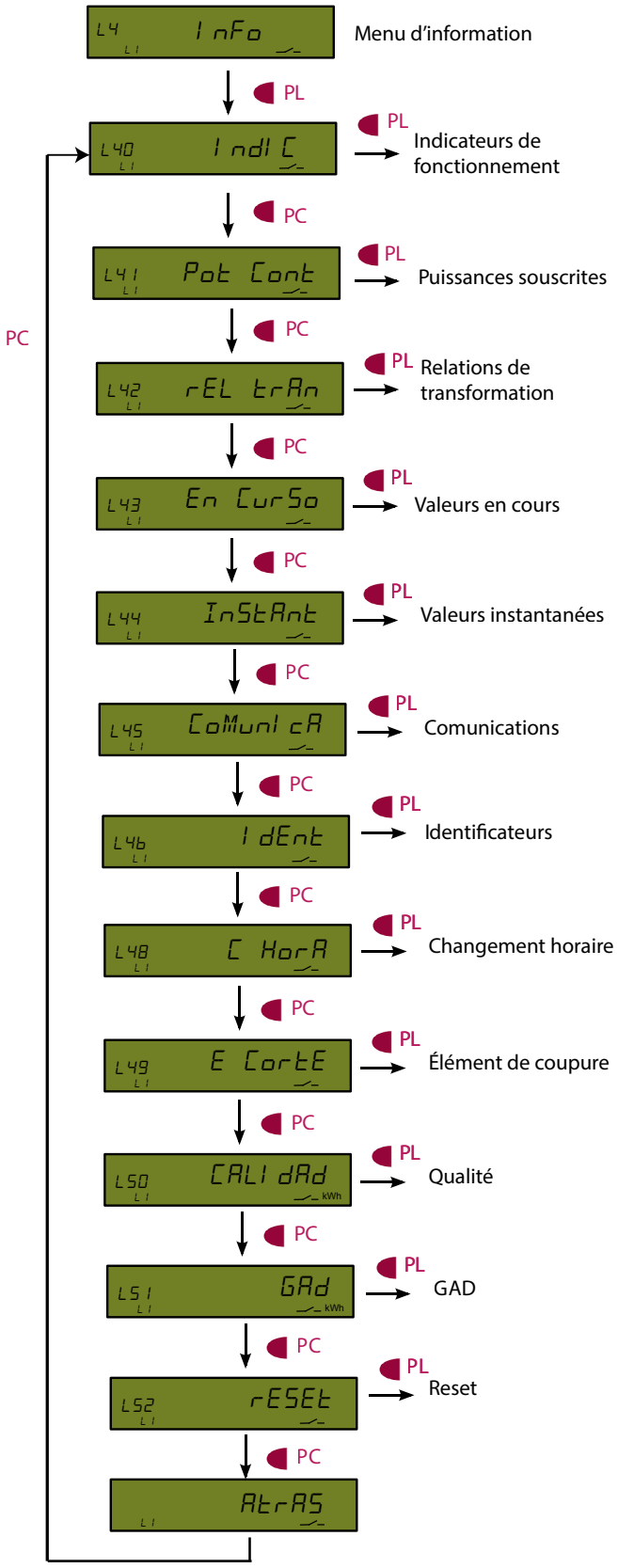
5.5.1.6.- VALEURS DU CONTRAT 1 DE LA FERMETURE 6

Figure 107 : Menu Valeurs du contrat 1 de la fermeture 6.

À travers ce menu, les valeurs du contrat 1 de la fermeture numéro 6 sont affichées.
L'information est affichée de la même façon que sur le **Tableau 35**, seul le dernier chiffre du code des écrans est modifié, qui passe à **6** (1.XX.X.06)

5.5.2.- MENU D'INFORMATION

À travers le menu Information, on accède aux valeurs de fonctionnement du compteur.



PL : Impulsion longue, plus de 3 secondes
PC : Impulsion courte.
L'équipement revient aux écrans d'affichage général, si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

Une impulsion longue sur la touche lorsque l'écran de la **Figure 99** est affiché, permet de sauter aux écrans d'affichage général.

5.5.2.1.- INDICATEURS DE FONCTIONNEMENT

Figure 108 : Menu Indicateurs de fonctionnement.

À travers ce menu, l'information des indicateurs de fonctionnement est affichée. Elle est utilisée pour vérifier le fonctionnement correct de l'équipement sous tous ses aspects fondamentaux pendant l'installation ou lors des vérifications sur place postérieures.

Tableau 36 : Écrans du menu Indicateurs de fonctionnement.

Écrans
 Quadrant actif, indique le sens de l'énergie active et réactive ou quadrant. ***Rang de valeurs :*** **1**, **2**, **3**, **4**.
 Présence de tension, Indique la présence de tension dans chaque phase. ***Rang de valeurs :*** **1**, Tension sur la L1. **2**, Tension sur la L2 **3**, Tension sur la L3. **En blanc**, sans tension
 Sens du courant, indique le sens de courant dans chaque phase. ***Rang de valeurs*** (L1L2L3)***:*** . **1**, importation **2**, exportation. **0**, il n'y a pas de courant
 Tarif activé du contrat, indique le tarif activé à l'instant de la lecture du contrat.
 Alarmes, indique les alarmes qui ont été activées dans l'équipement. ***Rang de valeurs :*** **C**, alarme critique. **n**, alarme non critique **b**, alarme de batterie.
 Limite de puissance réglée

Tableau 36 (Suite) : Écrans du menu Indicateurs de fonctionnement.

Écrans
 Position du relais général, indique si le relais général est connecté ou déconnecté. ***Rang de valeurs :*** **0**, relais déconnecté. **1**, relais connecté.
 Dépassement de la limite de puissance réglée, indique si la limite de puissance réglée a été dépassée. ***Rang de valeurs :*** **0**, la limite n'a pas été dépassée. **1**, la limite a été dépassée.
 Indicateur de fonctionnement de puissance minimale ou réduite, indique si l'équipement a réduit la puissance limite comme effet d'un ordre de gestion de la demande.***Rang de valeurs :*** **0**, la puissance limite n'a pas été réduite. **1**, la puissance limite a été réduite.
 Indicateur de communications, indique si l'équipement est enregistré dans le réseau de communications. ***Rang de valeurs :*** **0**, n'est pas enregistré. **1**, enregistré.
 Heure locale du compteur, indique l'heure du compteur sur la base de son horloge interne.
 Date locale du compteur, indique la date du compteur sur la base de son horloge interne.

Réaliser une impulsion courte sur la touche pour se déplacer entre les différents écrans. Réaliser une impulsion longue pour sortir du menu des indicateurs de fonctionnement.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.2.2.- PUISSANCES SOUSCRITES

Figure 109 : Menu Puissances souscrites.

À travers ce menu, les valeurs des puissances souscrites sont affichées.

Tableau 37 : Écrans du menu de puissances souscrites.

Écrans
Puissance importée souscrite de la période tarifaire 1.
Puissance importée souscrite de la période tarifaire 2.
Puissance importée souscrite de la période tarifaire 3.
Puissance importée souscrite de la période tarifaire 4.
Puissance importée souscrite de la période tarifaire 5.
Puissance importée souscrite de la période tarifaire 6.
Puissance exportée souscrite de la période tarifaire 1
Puissance exportée souscrite de la période tarifaire 2

Réaliser une impulsion courte de la touche pour se déplacer entre les différents écrans.
Réaliser une impulsion longue pour sortir du menu des indicateurs de fonctionnement.
L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.2.3.- RELATIONS DE TRANSFORMATION

Figure 110 : Menu Relations de transformation.

À travers ce menu, l'information des relations de transformation est affichée.

Tableau 38 : Écrans du menu Relations de transformation.

Écrans
Primaire de courant.
Secondaire de courant.
Primaire de tensión.
Secondaire de tensión.

Réaliser une impulsion courte sur la touche pour se déplacer entre les différents écrans. Réaliser une impulsion longue pour sortir du menu des indicateurs de fonctionnement.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.2.4.- VALEURS EN COURS

Figure 111 : Menu Valeurs en cours.

À travers ce menu, l'information des valeurs en cours de puissance, maximale, totaliseurs et la puissance de la dernière période d'intégration (par défaut 15 minutes) est affichée.

Tableau 39 : Écrans du menu de valeurs en cours

Écrans
 Totaliseur A+, montre la valeur du totaliseur actuel d'énergie active prise du réseau.
 Totaliseur A-, montre la valeur du totaliseur actuel d'énergie active prise du réseau.
 Totaliseur R1, montre la valeur du totaliseur actuel d'énergie réactive du quadrant 1.
 Totaliseur R2, montre la valeur du totaliseur actuel d'énergie réactive du quadrant 2.
 Totaliseur R3, montre la valeur du totaliseur actuel d'énergie réactive du quadrant 3.
 Totaliseur R4, montre la valeur du totaliseur actuel d'énergie réactive du quadrant 4.
 Puissance en cours, entrée. Montre la valeur de la puissance moyenne d'entrée qui est intégrée pendant la période actuelle d'intégration.
 Puissance en cours, sortie. Montre la valeur de la puissance moyenne de sortie qui est intégrée pendant la période actuelle d'intégration.
 Puissance dernière période, entrée. Montre la valeur de la puissance moyenne d'entrée qui est intégrée pendant la dernière période d'intégration.

Tableau 39 (Suite) : Écrans du menu de valeurs en cours

Écrans
Puissance dernière période, sortie. Montre la valeur de la puissance moyenne de sortie qui est intégrée pendant la dernière période d'intégration.

Réaliser une impulsion courte sur la touche pour se déplacer entre les différents écrans. Réaliser une impulsion longue pour sortir du menu des indicateurs de fonctionnement.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.2.5.- VALEURS INSTANTANÉES

Figure 112 : Menu Valeurs instantanées.

À travers ce menu, les valeurs instantanées des différentes magnitudes électriques sont affichées.

Tableau 40 : Écrans du menu des valeurs instantanées.

Écrans
Tension, montre la valeur instantanée de la tension.
Courant, montre la valeur instantanée du courant.
Cos φ, montre les valeurs instantanées du cosφ par phase.
Puissance active instantanée, montre la valeur de la puissance active instantanée totale de la somme de toutes les phases avec leur signe.

Tableau 40 (Suite) : Écrans du menu des valeurs instantanées.

Écrans
 Puissance réactive instantanée, montre la valeur de la puissance réactive instantanée totale de la somme de toutes les phases avec leur signe.
 Facteur de puissance moyen, montre la valeur du facteur de puissance instantanée moyenne dans toutes les phases.

Réaliser une impulsion courte sur la touche pour se déplacer entre les différents écrans. Réaliser une impulsion longue pour sortir du menu des indicateurs de fonctionnement.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.2.6.- COMMUNICATIONS

Figure 113 : Menu Communications

À travers ce menu, les différents paramètres des ports de communications sont affichés.

Tableau 41 : Écrans du menu Communications.

Écrans
 Configuration du port série optique, montre la valeur de la vitesse de transmission et la parité. ***Rang de valeurs :*** n, sans parité. E, parité paire. o, parité impaire.
 Configuration du port de série électrique, montre la valeur de la vitesse de transmission et la parité. ***Rang de valeurs :*** n, sans parité. E, parité paire.. o, parité impaire.

Tableau 41 (Suite) : Écrans du menu Communications.

Écrans
Port PLC

Réaliser une impulsion courte sur la touche pour se déplacer entre les différents écrans. Réaliser une impulsion longue pour sortir du menu des indicateurs de fonctionnement.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.2.7.- IDENTIFICATEURS

Figure 114 : Menu Identificateurs

À travers ce menu, les différents identificateurs de l'équipement, y compris ceux relatifs au protocole, sont affichés.

Tableau 42 : Écrans du menu Identificateurs.

Écrans
Identificateur de communications
Identificateur multicast
Identificateur de compteur
Version du micro logiciel de l'équipement.
Date de la version du micro logiciel de l'équipement.

Tableau 42 (Suite) : Écrans du menu Identificateurs.

Écrans
 Période d'intégration de la courbe de charge.
 Version du micro logiciel du PLC.

Réaliser une impulsion courte sur la touche pour se déplacer entre les différents écrans. Réaliser une impulsion longue pour sortir du menu des indicateurs de fonctionnement.

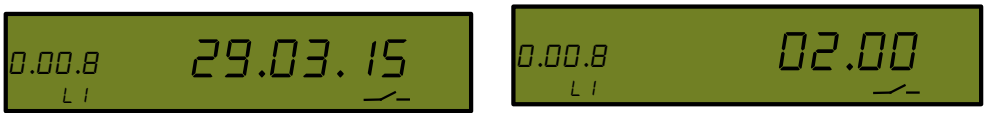
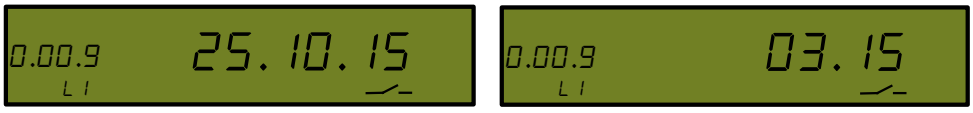
L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.2.8.- CHANGEMENT HORAIRE

Figure 115 : Menu Changement horaire

À travers ce menu, les dates des changements d'horaire sont affichées.

Tableau 43 : Écrans du menu Changement horaire.

Écrans
 **Changement horaire Hiver-Été,** Indique la date et heure du changement horaire Hiver-Été.
 **Changement horaire Été-Hiver,** Indique la date et heure du changement horaire Été-Hiver.

Réaliser une impulsion courte sur la touche pour se déplacer entre les différents écrans. Réaliser une impulsion longue pour sortir du menu des indicateurs de fonctionnement.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.2.9.- ÉLÉMENT DE COUPURE

Figure 116 : Menu Élément de coupure.

À travers ce menu, l'information de configuration de l'élément de coupure, relais général, est affichée.

Tableau 44 : Écrans du menu Élément de coupure.

Écrans
 Configuration de l'élément de coupure, Indique l'état de configuration de l'élément de coupure (relais général). ***Rang de valeurs :*** 0, Inactivé 1, Activé.

Réaliser une impulsion courte sur la touche pour se déplacer entre les différents écrans. Réaliser une impulsion longue pour sortir du menu des indicateurs de fonctionnement.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.2.10.- QUALITÉ

Figure 117 : Menu Qualité

À travers ce menu, les enregistrements de la qualité de l'alimentation et de l'information sur les incidences qui se sont produites, sont affichés.

Tableau 45 : Écrans du menu Qualité.

Écrans
 Mesure de tension entre phases en dessous de la limite inférieure.
 Mesure de tension de phase en dessous de la limite inférieure.

Tableau 45 (Suite) : Écrans du menu Qualité.

Écrans
 Mesure de tension entre phases au-dessus de la limite supérieure
 Mesure de tension de phase au-dessus de la limite supérieure.
 Toutes les tensions manquent, Indique le temps en minutes de toutes les incidences pour manque de tension dans l'année en cours.
 La tension en phase manque, Indique le temps en minutes de toutes les incidences pour manque de tension en phase dans l'année en cours.
 Toutes les tensions manquent, Indique le nombre de fois où il y a eu un manque de tension dans l'année en cours.
 La tension en phase manque, Indique le nombre de fois où il y a eu un manque de tension en phase dans l'année en cours.

Réaliser une impulsion courte sur la touche pour se déplacer entre les différents écrans. Réaliser une impulsion longue pour sortir du menu des indicateurs de fonctionnement.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.2.11.- GAD

Figure 118 : Menu GAD

À travers ce menu, l'information sur la gestion de la demande de l'équipement est montrée.

Tableau 46 : Écrans du menu GAD.

Écrans
 Configuration de la gestion de la demande, Indique si la fonction de gestion de la demande est activée devant des ordres de restrictions techniques.
 Limite de puissance, Indique la valeur limite préétablie dans l'équipement pour la puissance demandée dans le cas d'intervention pour l'ordre de restriction technique correspondant.

Réaliser une impulsion courte sur la touche pour se déplacer entre les différents écrans. Réaliser une impulsion longue pour sortir du menu des indicateurs de fonctionnement.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.2.12.- RESET

Figure 119 : Menu Reset

À travers ce menu, les options de reset du **Dispenser** sont montrées..

Tableau 47 : Écrans du menu Reset.

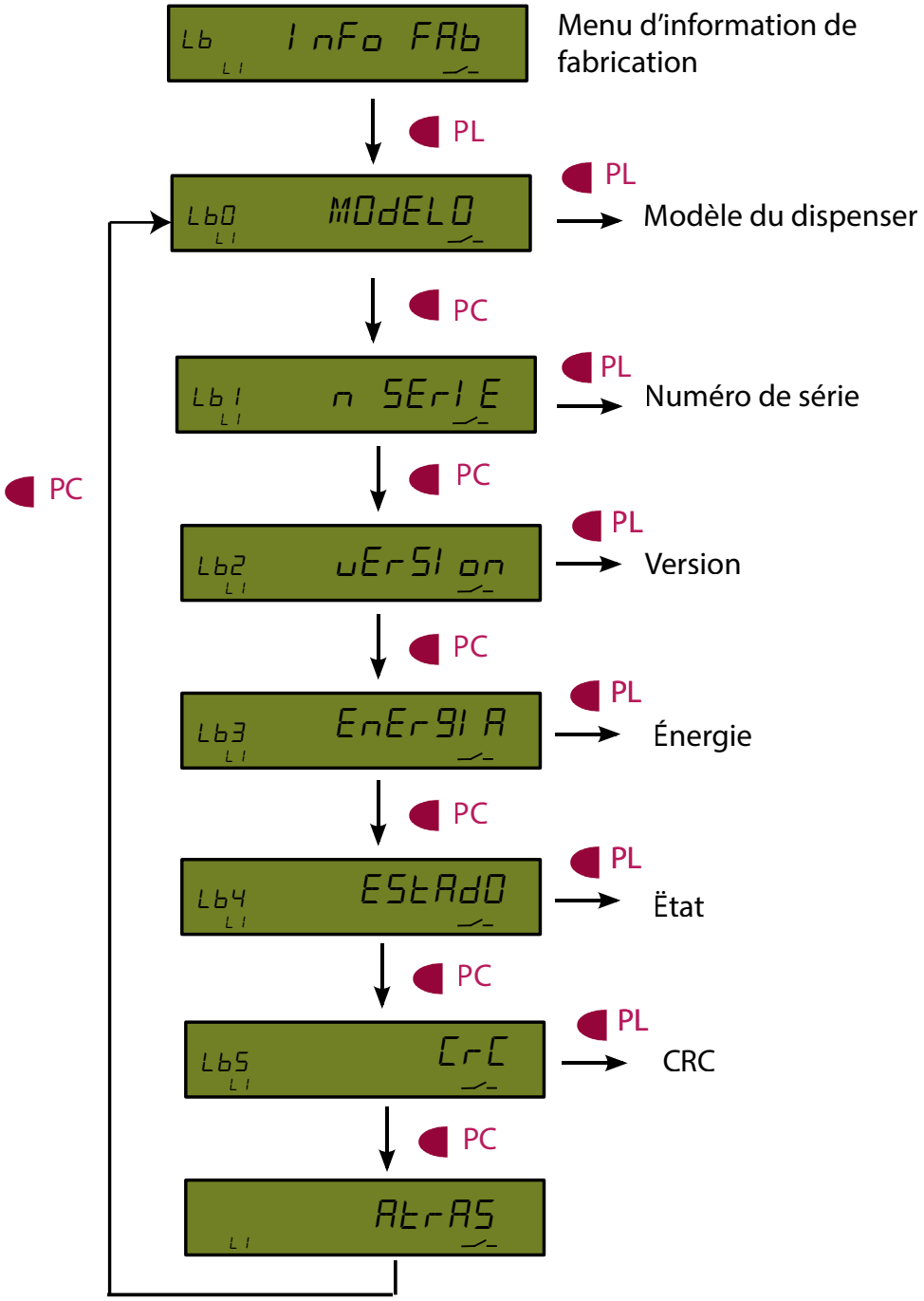
Écrans
 Reset de clés, Si pendant que cet écran est affiché, une impulsion longue est réalisée sur la touche , un reset de toutes les clés de communications est réalisé et l'équipement revient aux valeurs d'usine.
 Reset de données, Si pendant que cet écran est affiché, une impulsion longue est réalisée sur la touche , un reset de toutes les clés de communications est réalisé et l'équipement revient aux valeurs d'usine.

Réaliser une impulsion courte sur la touche pour se déplacer entre les différents écrans. Réaliser une impulsion longue pour sortir du menu des indicateurs de fonctionnement.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.3.- MENU D'INFORMATION DE FABRICATION

À travers le menu Information de fabrication, on accède à toute l'information de fabrication du compteur.



PL : Impulsion longue, plus de 3 secondes
PC: Impulsion courte.

Une impulsion longue sur la touche lorsque l'écran de la **Figure 99** est affiché permet de sauter aux écrans d'affichage général.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.3.1.- MODÈLE DU DISPENSER

Figure 120 : Modèle du Dispenser

À travers ce menu, le modèle du **Dispenser** est montré.

Tableau 48 : Écran du modèle du Dispenser.

Écran
Modèle du Dispenser

Réaliser une impulsion longue sur la touche pour sortir du menu des indicateurs de fonctionnement.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.3.2.- NUMÉRO DE SÉRIE

Figure 121 : Numéro de série du Dispenser

À travers ce menu, le numéro de série du **Dispenser** est montré.

Tableau 49 : Écran du numéro de série du Dispenser.

Écran
Numéro de série

Réaliser une impulsion longue sur la touche pour sortir du menu des indicateurs de fonctionnement.

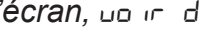
L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.3.3.- VERSION

Figure 122 : Version du Dispenser

À travers ce menu, la version du **Dispenser** est montrée.

Tableau 50 : Écran avec la version du Dispenser.

Écran
Version ***Note :*** *Un* **d** *sur l'écran,*  *, indique que le dispenser a été actualisé en matière de champ.*

Réaliser une impulsion longue sur la touche pour sortir du menu des indicateurs de fonctionnement.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.3.4.- ÉNERGIE

Figure 123 : Valeurs d'énergie.

À travers ce menu, l'énergie active et réactive en haute résolution est montrée.

Tableau 53 : Écrans d'énergie.

Écrans
Énergie active importée en haute résolution.
Énergie réactive importée en haute résolution.

Réaliser une impulsion courte sur la touche pour se déplacer entre les différents écrans. Réaliser une impulsion longue pour sortir du menu des indicateurs de fonctionnement.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.3.5.- ÉTAT

Figure 124 : Version du Dispenser

À travers ce menu, l'état du **Dispenser** est montré

Tableau 52 : Écran avec l'état du Dispenser.

Écran
 CorrECto **:** l'état du Dispenser est correct. ALArM FrAUdE : Avertissement de fraude. HorA : Heure de l'équipement en valeurs par défaut. ProgrAM : le CRC du micro logiciel ne coïncide pas avec celui calculé. MEMor iA : Erreur dans l'accès à la mémoire externe. d iSPLAY : Erreur dans le système d'affichage. Cri StAL : L'oscillateur externe de précision ne fonctionne pas. rAM : Erreur dans la mémoire RAM. ALi MEntA : Défaillance d'alimentation dans certaines phases. nEUtrO : Avertissement de perte de neutre.

Réaliser une impulsion longue sur la touche pour sortir du menu des indicateurs de fonctionnement.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.5.3.6.- CRC

Figure 125 : CRC.

À travers ce menu, le CRC de la version du micro logiciel est montré.

Tableau 53 : Écran avec le CRC du micro logiciel.

Écran
 CRC de la version du micro logiciel.

Réaliser une impulsion longue sur la touche pour sortir du menu des indicateurs de fonctionnement.
L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.6.- MENU DE FONCTIONS SPÉCIALES

On peut accéder au menu de fonctions spéciales avec une impulsion longue (de plus de 3 secondes) sur la touche. .

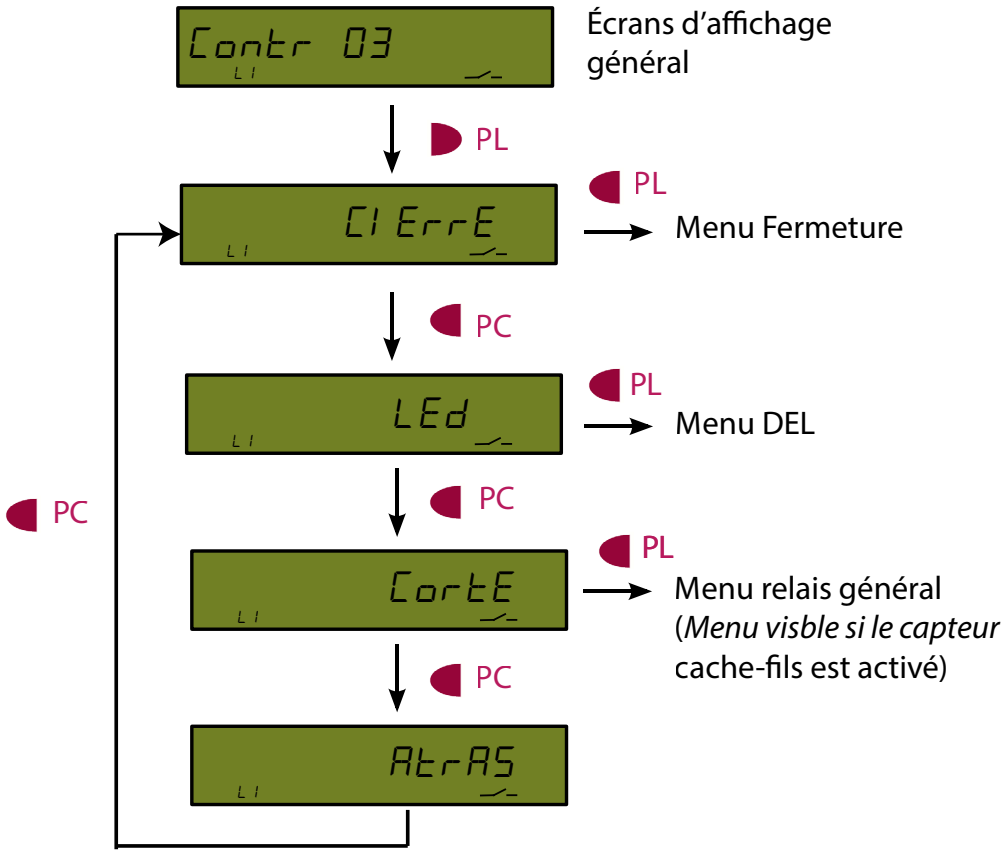


Figure 126 : Menus d'information

PL : Impulsion longue, plus de 3 secondes
PC: Impulsion courte.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

Réaliser une impulsion longue sur la touche lorsque l'écran de la **Figure 127** saute aux écrans d'affichage général.

Figure 127 : Écran Arrière.

5.6.1.- FERMETURE

Figure 128 : Fermeture

À travers ce menu, une fermeture de contrat est réalisée. Pour ce faire, réaliser une impulsion longue sur la touche .
L'équipement réalise la fermeture et montre l'écran de la **Figure 129** pendant 3 secondes.

Figure 129 : Écran de fermeture réalisé.

Si le **Dispenser** a la fermeture manuelle désactivée, le message suivant, **Figure 130,** est montré par display.

Figure 130 : Écran de fermeture désactivée

5.6.2.- DEL

Figure 131 : Fermeture

À travers ce menu, le type d'énergie qui déplacera le DEL de **Vérification** est sélectionné.

Tableau 54 : Écran de sélection du DEL de Vérification.

Écran
Énergie active.
Énergie réactive.

Réaliser une impulsion courte sur la touche pour sauter d'une option à l'autre.

Une impulsion longue sur la touche valide l'option sélectionnée.

L'équipement revient aux écrans d'affichage général si l'on n'a appuyé sur aucune touche pendant 60 secondes.

5.6.3.- COUPURE

Note : *Menu visible si le capteur cache-fils est activé.*

Figure 132 : Coupure

À travers ce menu, le relais général du **Dispenser**. peut être déconnecté. Pour ce faire, réaliser une impulsion longue sur la touche .

L'équipement ouvre le relais général et montre en permanence l'écran de la **Figure 133**.

Figure 133 : Écran de fermeture réalisé.

Avec une impulsion courte sur la touche , le relais général est réarmé.

5.7.- COMMUNICATION RS-485

Les **Dispenser** disposent d'un port de communications RS-485.
L'équipement possède en série la communication : **MODBUS RTU ®** .

5.7.1.- CONNECTIQUE

La composition du câble RS-485 doit être réalisée par un câble à paire torsadée avec une maille de blindage, avec une distance maximale entre le **Dispenser** et l'unité master de 1200 mètres de longueur.
Sur ce bus, nous pourrons connecter un maximum de 32 **Dispensers**.

Pour la communication avec l'unité master, nous devons utiliser un convertisseur intelligent de protocole de réseau RS-232 à RS-485.

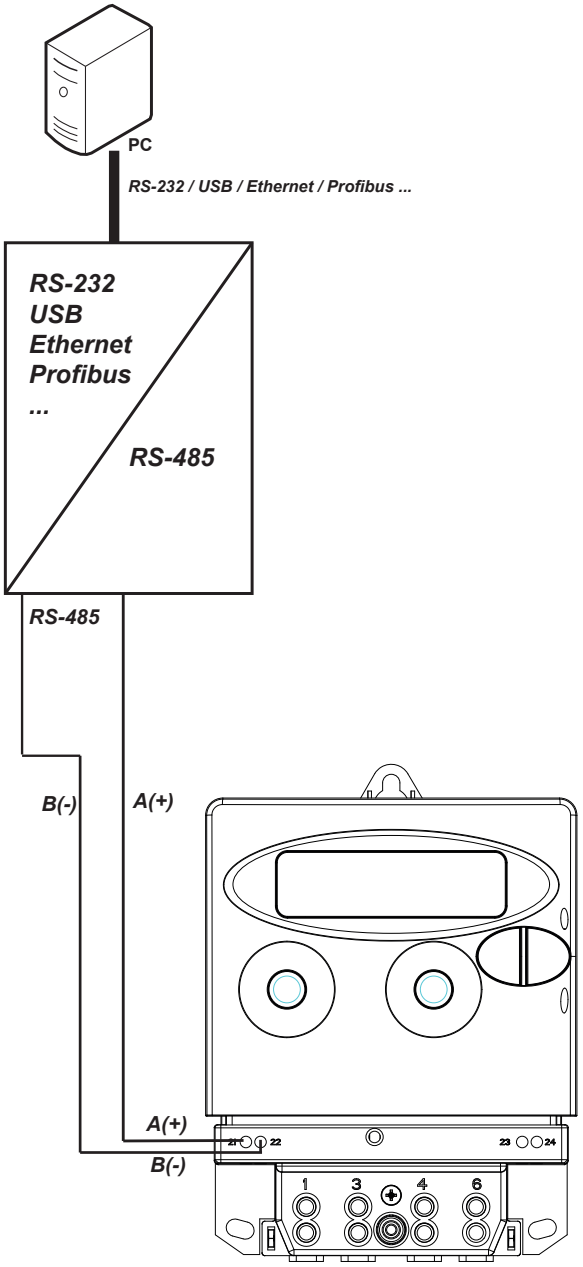


Figure 134 : Connexion RS-485

5.7.2.- CARTE MEMOIRE MODBUS

Dans le protocole Modbus, le **Dispenser** utilise le mode RTU (Remote Borne Unit).
Les fonctions Modbus mises en œuvre dans l'équipement sont :

Fonction 0x03 et 0x04. Lecture d'enregistrements intégrée.
Fonction 0x10. Écriture de multiples enregistrements.

Toutes les adresses de la carte Modbus sont en Hexadécimal.

Tableau 55 : Carte de mémoire Modbus : Variables de mesure

Paramètres	Adresse	Fonctions
Date actuelle	0	Lecture
Adresse Modbus	8	Lecture / Écriture
Numéro de série	300 - 301	Lecture
Énergie active importée	708 - 709	Lecture
Énergie active exportée	710 - 711	Lecture
Énergie réactive Q1	718 - 719	Lecture
Énergie réactive Q2	720 - 721	Lecture
Énergie réactive Q3	728 - 729	Lecture
Énergie réactive Q4	730 - 731	Lecture
Tension instantanée de la L1	732 - 733	Lecture
Tension instantanée de la L2	734 - 735	Lecture
Tension instantanée de la L3	736 - 737	Lecture
Courant instantané de la L1	738 - 739	Lecture
Courant instantané de la L2	73A - 73B	Lecture
Courant instantané de la L3	73C - 73D	Lecture
cos φ L1	73E - 73F	Lecture
cos φ L2	740 - 741	Lecture
cos φ L3	742 - 743	Lecture
Puissance active L1	746 - 747	Lecture
Puissance active L2	748 - 749	Lecture
Puissance active L3	74A - 74B	Lecture
Puissance active totale	74C - 74D	Lecture
Puissance réactive L1	74E - 74F	Lecture
Puissance réactive L2	750 - 751	Lecture
Puissance réactive L3	752 - 753	Lecture
Puissance réactive totale	754 - 755	Lecture
Puissance apparente L1	756 - 757	Lecture
Puissance apparente L2	758 - 759	Lecture
Puissance apparente L3	75A - 75B	Lecture
Puissance apparente totale	75C - 75D	Lecture
Primaire de tension	97E - 97F	Lecture
Secondaire de tension	980 - 981	Lecture
Primaire de courant	982 - 983	Lecture / Écriture
Secondaire de courant	984 - 985	Lecture
Réservoir d'unités EDA	F00 - F01	Lecture
Réservoir d'unités d'énergie	F02 - F03	Lecture
Compteur de bloc	F04 - F05	Lecture
Temps pour la finalisation du contrat	F06 - F07	Lecture
État des sorties	1000	Lecture
Version de l'équipement	F101-F102	Lecture

5.8.- RESET DU DISPENSER

Pour faire le reset du **Dispenser**, l'utilisateur doit passer par le lecteur de l'équipement, une carte de reset créée préalablement depuis le logicie **DISPENSER-SOFT** (Voir ***4.3.8.5.- AVANCÉ***).

Le reset de l'équipement est utilisé en cas de perte de la carte de la part du client. L'utilisateur doit payer le coût de la nouvelle carte.

Une fois la carte de reset lue, l'équipement se trouve sans contrat actif et prêt à en lire un nouveau.

5.9.- CHANGEMENT DE TARIF D'UN ABONNÉ

Dans le cas où un abonné souhaite changer son tarif, l'opérateur devra suivre les étapes suivantes :

1.- Lire la carte de l'abonné.
2.- Régler les unités et/ou jours de service restants sur la carte (le cas échéant).
3.- Effacer la carte.
4.- Enregistrer sur la carte le nouveau tarif souhaité.
5.- Charger les unités et/ou jours que l'on souhaite avec le nouveau tarif.

6.- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation en CA	
Tension nominale	230 / 120 V ~ Autoalimentation
Tolérance	80% ... 115 % Un
Fréquence (Fn)	50 / 60 Hz
Consommation	< 2 W / 10 VA

Circuit de mesure de tension	
Tension nominale (Un)	230 V ~
Marge de mesure de tension	± 20% Un
Marge de mesure de fréquence	± 2% Fn

Circuit de mesure de courant	
Courant nominal (In)	10 A Directos
Courant maximal	40 A
Courant de démarrage	< 20 mA
Autoconsommation circuit de courant	< 0.2 VA @ 10A

Précision des mesures	
Mesure de l'énergie active	Classe 1 (IEC 62053-21)
Mesure de l'énergie réactive	Classe 2 (IEC 62053-23)

Calcul et Traitement	
Microprocesseur	ARM Cortex M3
Convertisseur	16 bits

Mémoire	
Données	Type RAM sauvegardée par pile de lithium
Setup, événements, courbe de charge	Mémoire non volatile type FLASH

Pile	
Type	Lithium
Vie	> 15 ans @ 35ºC en fonctionnement normal du Dispenser

Horloge	
Source	Oscillateur en quartz auto-compensé
Dérive	< 0.5 secondes/jour à 25 ºC

Relais auxiliaire	
Tension maximale contacts ouverts	250V ~
Courant maximal	3A ~
Puissance maximale de commutation	750 VA
Vida électrique (250V CA / 5A)	$1x10^5$ manoeuvres
Vie mécanique	$2\ x10^7$ manoeuvres

Communications RS-485	
Bus de champ	RS-485
Protocole de communications	Modbus RTU
Vitesse	9600-19200-38400 bauds
Bits de stop	1
Parité	Néant

Port optique	
Matériel	EN62056-21
Protocole de communications	Modbus
Vitesse	9600 bauds

Isolement	
Tension alternative	4 kV RMS 50Hz durant 1 minute

Surimpulsion	
1.2/50 ms 0W impédance source	6 kV à 60º et 240º avec polarisation positive et négative

Interface utilisateur	
Display	LCD
Touches	2 touches
DEL	2 DEL

Caractéristiques ambiantes	
Température de travail	-25ºC ... +70ºC
Température de stockage	-25ºC ... +70ºC
Humidité relative (sans condensation)	5 ... 95%
Altitude maximale	2000 m
Degré de protection	IP53

Caractéristiques mécaniques		
Dimensions (Figure 135 et Figure 136) mm	Selon norme DIN 43857	
Poids	**Monophase**	**Triphase**
	728 gr.	1.81 Kg.
Enveloppe	Selon norme DIN 43859	

Normes	
Équipements de mesure de l'énergie électrique (c.a.). Partie 1 : Conditions requises générales, essais et conditions d'essai. Équipements de mesure (index de classe A, B et C).	EN 50470-1: 2007
Équipements de mesure de l'énergie électrique (c.a). Partie 3 : Conditions requises particulières. Compteurs statiques d'énergie active (index de classification A, B et C).	EN 50470-3: 2007

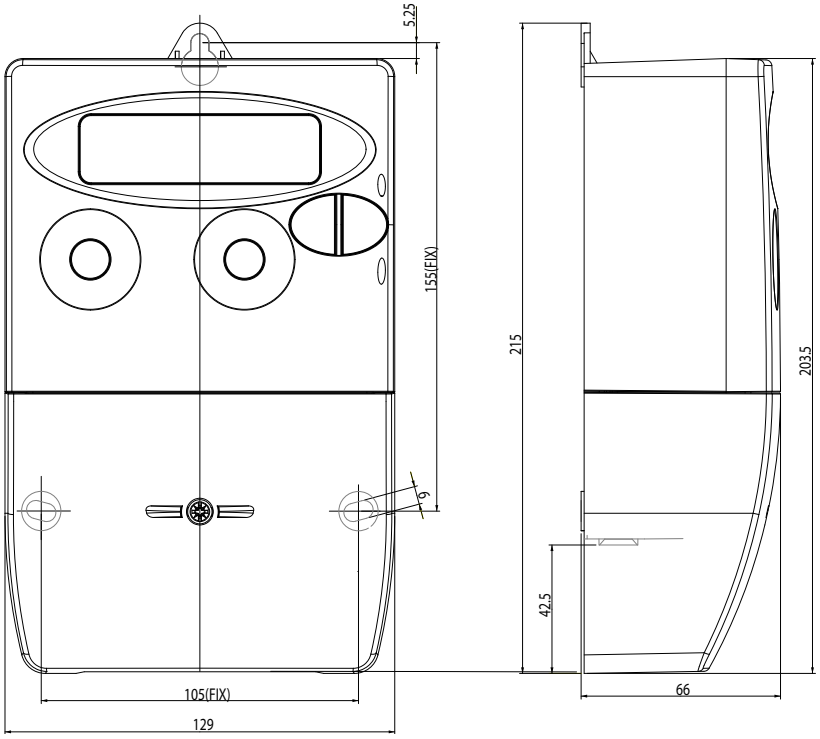


Figure 135 : Dimensions Dispenser Universal monophasé.

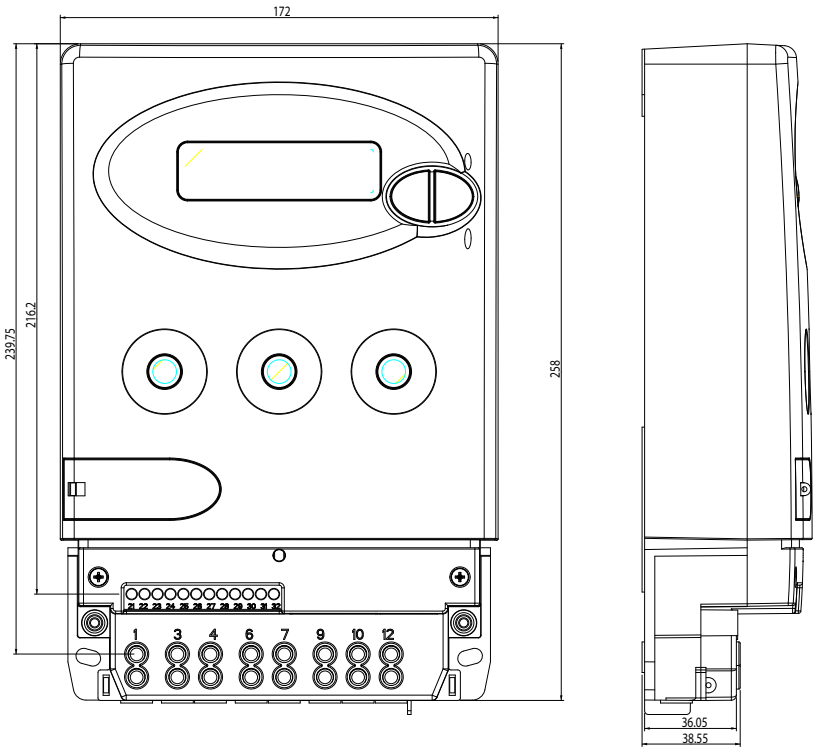


Figure 135 : Dimensions Dispenser Universal triphasé.

7.- SERVICE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

Dans le cas d'un doute quelconque sur le fonctionnement ou de panne de l'équipement, contactez le Service d'assistance technique de **CIRCUTOR, SA.**

Service d'assistance technique
Vial Sant Jordi, s/n, 08232 - Viladecavalls (Barcelone)
Tél. : 902 449 459 (Espagne) / +34 937 452 919 (hors d'Espagne)
E-mail : sat@circutor.es

8.- GARANTIE

CIRCUTOR garantit ses produits contre tout défaut de fabrication pour une période de deux ans à compter de la livraison des équipements.

CIRCUTOR réparera ou remplacera tout produit à fabrication défectueuse retourné durant la période de garantie.

• Aucun retour ne sera accepté et aucun équipement ne sera réparé s'il n'est pas accompagné d'un rapport indiquant le défaut observé ou les raisons du retour.
• La garantie est sans effet si l'équipement a subi un « mauvais usage » ou si les instructions de stockage, installation ou maintenance de ce manuel, n'ont pas été suivies. Le « mauvais usage » est défini comme toute situation d'utilisation ou de stockage contraire au Code Électrique National ou qui dépasserait les limites indiquées dans la section des caractéristiques techniques et environnementales de ce manuel.
• **CIRCUTOR** décline toute responsabilité pour les possibles dommages, dans l'équipement ou dans d'autres parties des installations et ne couvrira pas les possibles pénalisations dérivées d'une possible panne, mauvaise installation ou « mauvais usage » de l'équipement. En conséquence, la présente garantie n'est pas applicable aux pannes produites dans les cas suivants :
- Pour surtensions et/ou perturbations électriques dans l'alimentation.
- Pour dégâts d'eau, si le produit n'a pas la classification IP appropriée.
- Pour manque d'aération et/ou températures excessives.
- Pour une installation incorrecte et/ou manque de maintenance.
- Si l'acquéreur répare ou modifie le matériel sans autorisation du fabricant.

9.- CERTIFICAT CE

CIRCUTOR, SA
Vial Sant Jordi, s/n
08232 -Viladecavalls (Barcelona)
Tel.: (+34) 93 745 29 00 - Fax: (+34) 93 745 29 14
www.circutor.es central@circutor.es